

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

(21) **PI 0621770-2 A2**

BRPI0621770A2

(22) Data de Depósito: 28/12/2006
(43) **Data da Publicação:** 20/12/2011
(RPI 2137)

(51) **Int.Cl.:**
H04L 29/06

(54) **Título:** MÉTODO PARA PROCESSAR CONTEÚDO DE MULTIMÍDIA

(30) **Prioridade Unionista:** 30/06/2006 US 60/806328

(73) **Titular(es):** Sony Ericsson Mobile Communications AB

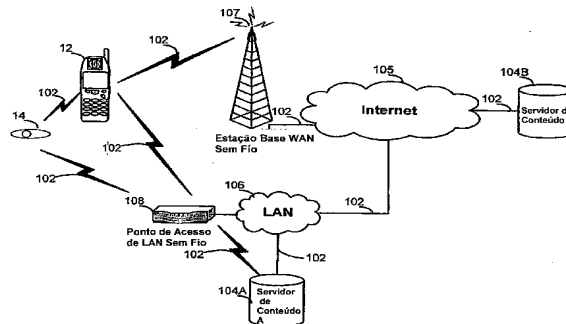
(72) **Inventor(es):** Erwin Weinans, L. Scott Bloebaum

(74) **Procurador(es):** Momsen, Leonardos & CIA.

(86) **Pedido Internacional:** PCT US2006049444 de 28/12/2006

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/005047de 10/01/2008

(57) **Resumo:** MÉTODO PARA PROCESSAR CONTEÚDO DE MULTIMÍDIA. É descrito um método para transmitir conteúdo de multimídia armazenado na rede para um telefone móvel (12) e/ou outro dispositivo de processamento (14) (por exemplo, um acessório de telefone móvel). Em uma realização, um telefone móvel (12) e um acessório de telefone móvel (14) (por exemplo, um conjunto de cabeça) são acoplados em comunicação com uma rede. O telefone móvel (12) requisita informação de um dispositivo (104) associado à rede. O telefone móvel (12) seleciona informação de um servidor de conteúdo (104) a ser fornecida a um dispositivo de processamento (14). O telefone móvel (12) configura o dispositivo de processamento (14) para receber a informação da rede através de um adaptador de rede (60). O telefone móvel (12) mantém controle da sessão e do dispositivo de processamento (58) através de uma segunda interface (58) (por exemplo, Bluetooth).



**“METODO PARA PROCESSAR CONTEÚDO DE MULTIMÍDIA”****DADOS DE PEDIDO RELACIONADO**

A presente invenção reivindica o benefício do Pedido de Patente Provisório U.S. No. 60/806.328, depositado em 30 de Junho de 2006, que é incorporado por referência como se fosse inteiramente aqui reescrito.

CAMPO TÉCNICO DA INVENÇÃO

A presente invenção relaciona-se a um sistema e método para processar conteúdo de multimídia entre uma fonte de armazenagem de multimídia e um telefone móvel e/ou um acessório de telefone móvel (por exemplo, um conjunto de cabeça).

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA RELACIONADA

Telefones móveis tem evoluído de dispositivos eletrônicos somente de voz para dispositivos eletrônicos multifuncionais. Por exemplo, telefones móveis podem agora funcionar como organizadores eletrônicos, câmeras digitais, aplicações de áudio (por exemplo, reprodutores de MP3), aplicações de vídeo (por exemplo, reprodutores de vídeo), terminais de videogame, etc. Ainda mais, telefones móveis não são usados somente para comunicações de voz, mas são usados também em uma variedade de outras formas (por exemplo, aplicações de geração de mensagens instantâneas, compartilhamento de fotografias, obtenção de acesso a informação na Internet, etc.).

À medida que o telefone móvel tenha evoluído, assim também ocorreu com os acessórios para telefones móveis. Por exemplo, os primeiros telefones móveis requeriam que o usuário mantivesse o telefone próximo à boca e ouvido do usuário durante o uso. Mais tarde, um botão de ouvido e microfone com fio foram desenvolvidos, os quais se conectavam ao telefone móvel. O botão de ouvido com fio permite ao usuário estar com as mãos livres de segurar um telefone móvel durante o uso. Conjuntos de cabeça sem fio foram também desenvolvidos os quais provêm o usuário de conveniência

sem fio e de mãos livres.

Uma interface sem fio comumente usada em conjuntos de cabeça e telefones móveis é referida como tecnologia “Bluetooth”. Bluetooth se refere a uma especificação técnica projetada para padronizar transmissão sem fio entre uma ampla variedade de dispositivos eletrônicos, tais como computadores pessoais, telefones sem fio, conjuntos de cabeça, impressoras, assistentes digitais pessoais (“PDAs”), etc. Bluetooth atua como um “cabo virtual” por meio do qual um dispositivo eletrônico pode se comunicar facilmente com um outro dispositivo eletrônico.

Bluetooth opera usando espectro espalhado de transposição de frequência, onde pacotes de dados são espalhados através do Espectro de 2,45 GHz a uma taxa de 1600 transposições por segundo, para reduzir interferência. Para dispositivos Bluetooth, o alcance de enlace nominal é de 10 metros e a taxa de dados total é de até 3 Mbps, embora taxas de dados mais altas tenham sido propostas para versões futuras do padrão. Bluetooth pode suportar ambos enlaces orientados de conexão síncrona (“SCO”) para voz e enlaces sem conexão assíncronos (“ACL”) para dados por pacotes.

Redes de área local sem fio (“WLANs”) são agora ubíquas na vida diária. Tais WLANs são comumente disponíveis em muitas áreas públicas (assim chamadas “pontos ativos” ou “zonas ativas”), bem como em ambientes de residências e escritórios. WLANs são geralmente conformes a um ou mais padrões do IEEE (por exemplo, 802.11a, 802.11b, 802.11g, etc.) e são facilmente configuradas para prover acesso aberto ou limitar acesso por autorização e procedimentos de segurança em nível de enlace.

Usuários finais geralmente acessam a WLAN através de adaptadores de WLAN que podem ser implementados como um componente removível ou plenamente embutido em um dispositivo estacionário, portátil, ou plenamente móvel. Exemplos de tal implementação em um computador de mesa incluem cartões ISA ou PCI, de um adaptador de USB externo ou

removível. Implementações típicas para computador laptop incluem cartões PCMCIA removíveis ou adaptadores Express PCI embutidos ou adaptadores USB, enquanto implementações típicas para PDAs e telefones celulares incluem Cartões SD removíveis ou embutidos com interconexões USB ou SDIO. Em 5
adição, o adaptador de WLAN físico é tipicamente aumentado com software (um “controlador”) que permite que o sistema operacional do dispositivo gerencie o adaptador e crie uma conexão transparente para a rede sem fio, que pode ser usada por várias aplicações para benefício do usuário final.

10 Métodos convencionais para facilitar a comunicação entre telefones móveis e equipamento de telefone móvel (por exemplo, conjuntos de cabeça, kits *hands-free*, etc.) são geralmente capazes de receber sinais diretamente do telefone móvel. Tal comunicação direta limita a funcionalidade do telefone móvel, capacidade do usuário usar o telefone móvel para mais de uma tarefa, e limita a vida da bateria do telefone móvel. 15

SUMÁRIO

Freqüentemente, é desejável para usuários de telefones móveis utilizar a funcionalidade plena de seus acessórios de telefone móvel, bem como obter acesso a informação armazenada em uma rede de área local sem fio, uma rede de área extensa ou tecnologia de acesso de área pessoal (por 20
exemplo, rede de área local sem fio, rede celular, Wimax, rede de faixa ultra larga, etc.). Então, existe uma forte necessidade de um sistema e método para processar informação armazenada remotamente em tais redes, por um telefone móvel e/ou acessório de telefone móvel).

25 Um aspecto da presente invenção relaciona-se a um método para processar conteúdo de multimídia armazenado em uma rede, o método incluindo: obter um primeiro endereço único para um telefone móvel em uma rede de área local sem fio, onde a rede de área local inclui um ou mais dispositivos associados; obter um segundo endereço único para um

dispositivo de processamento na rede, onde o dispositivo de processamento é acoplado em comunicação com a rede através de uma primeira interface e o dispositivo de processamento é também acoplado em comunicação com o telefone móvel através de uma segunda interface; requisitar informação de pelo menos um dos dispositivos associados na rede, através do telefone móvel; receber informação responsiva à requisição para informação, pelo telefone móvel; selecionar informação a ser fornecida; selecionar o dispositivo de processamento para entregar a informação selecionada; e entregar a informação selecionada no dispositivo de processamento selecionado.

De acordo com um aspecto da invenção, pelo menos um dentre o primeiro endereço único ou o segundo endereço único é um endereço de Protocolo Internet.

De acordo com um aspecto da invenção, a informação inclui uma identificação de serviços e/ou dispositivos disponíveis na rede.

De acordo com um aspecto da invenção, a identificação de serviços inclui conteúdo de multimídia armazenado em um servidor de conteúdo.

De acordo com um aspecto da invenção, o conteúdo de multimídia inclui pelo menos um componente audível.

De acordo com um aspecto da invenção, o conteúdo de multimídia também inclui um componente de vídeo para exibição no telefone móvel.

De acordo com um aspecto da invenção, o dispositivo de processamento é acoplado em comunicação com a rede, através de um protocolo de comunicação sem fio.

De acordo com um aspecto da invenção, sinais de controle são transmitidos diretamente do telefone móvel para o dispositivo de processamento através de um segundo protocolo de comunicação sem fio.

De acordo com um aspecto da invenção, os sinais de controle incluem uma configuração a partir do dispositivo de processamento, baseado pelo menos em parte na informação selecionada a ser processado.

5 De acordo com um aspecto da invenção, o segundo protocolo de comunicação sem fio é um protocolo compatível com Bluetooth.

De acordo com um aspecto da invenção, o dispositivo de processamento requisita que um ou mais dispositivos associados na rede iniciem uma sessão usando um enlace de localizador de recurso universal.

10 De acordo com um aspecto da invenção, pelo menos um dentre o telefone móvel e/ou o dispositivo de processamento é autenticado por um ou mais dispositivos na rede, antes de receber informação, responsiva à requisição de informação.

De acordo com um aspecto da invenção, o dispositivo de processamento é um conjunto de cabeça.

15 Um aspecto da presente invenção relaciona-se a um método para processar conteúdo de multimídia armazenado em uma rede, o método compreendendo: determinar presença de uma rede por um telefone móvel, possuindo um adaptador de rede, onde a rede inclui um ou mais dispositivos associados; e configurar um dispositivo de processamento para operar em um
20 primeiro modo de comunicação quando uma rede está presente, e configurar o dispositivo de processamento para operar em um segundo modo de comunicação, quando uma rede não é detectada.

De acordo com um aspecto da invenção, o dispositivo de processamento é configurado para processar conteúdo de multimídia provido
25 diretamente a partir de um ponto de acesso associado à rede no primeiro modo de comunicação.

De acordo com um aspecto da invenção, o conteúdo de multimídia é provido ao dispositivo de processamento através de um adaptador sem fio.

De acordo com um aspecto da invenção, o adaptador sem fio se comunica com a rede através de um pacote compatível com 802.11.

De acordo com um aspecto da invenção, o dispositivo de processamento é configurado para processar o conteúdo de multimídia a partir do telefone móvel, no segundo modo de comunicação.

De acordo com um aspecto da invenção, o conteúdo de multimídia é provido ao dispositivo de processamento através de um segundo adaptador sem fio.

De acordo com um aspecto da invenção, o adaptador sem fio é um adaptador Bluetooth.

De acordo com um aspecto da invenção, o dispositivo de processamento é configurado no primeiro e segundo modo de comunicação pelo telefone móvel, antes de processar um conteúdo de multimídia associado.

Um aspecto da presente invenção relaciona-se a um método para processar conteúdo de multimídia armazenado em uma rede, o método compreendendo: obter um endereço único para um dispositivo de processamento na rede, onde o dispositivo de processamento é acoplado em comunicação com a rede, através de uma primeira interface, e o dispositivo de processamento é também acoplado em comunicação com um telefone móvel através de uma segunda interface; requisitar informação a partir de pelo menos um dos dispositivos associados na rede, através do telefone móvel; receber informação responsiva à requisição para informação pelo telefone móvel; e processar informação recebida diretamente a partir da rede no dispositivo de processamento.

Outros sistemas, dispositivos, métodos, características e vantagens da presente invenção tornar-se-ão aparentes a um especialista na técnica, pelo exame dos seguintes desenhos e descrição detalhada. É pretendido que todos estes sistemas adicionais, métodos, características, e vantagens estejam incluídos nesta descrição, estejam dentro do escopo da

presente invenção e protegidos pelas reivindicações que o acompanham.

Deveria ser enfatizado que o termo “compreende/compreendendo” quando usado nesta especificação é considerado para especificar a presença de características estabelecidas, inteiros, etapas ou componentes, mas não impede a presença ou adição de um ou mais dentre outras características, inteiros, etapas, componentes ou grupos destes.

O termo “equipamento eletrônico” inclui equipamento de comunicação rádio portátil. O termo “equipamento de comunicação rádio portátil”, que posteriormente é referido como um terminal rádio móvel, inclui todos os equipamentos tais como telefones móveis, radiolocalizadores, comunicadores, isto é, organizadores eletrônicos, assistentes digitais pessoais (PDAs), aparelhos de comunicação portátil, telefones inteligentes ou similares.

15 **BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS**

As precedentes e outras realizações da invenção são posteriormente discutidas aqui com referência aos desenhos. Os componentes nos desenhos não estão necessariamente em escala, sendo ao invés disso dada ênfase a serem colocados para ilustrar claramente os princípios da presente invenção. Do mesmo modo, elementos e característica exibidos em um desenho podem ser combinados com elementos e características exibidos em desenhos adicionais. Ainda mais, nos desenhos, numerais de mesma referência designam partes correspondentes através das várias vistas.

Figura 1 é um diagrama em blocos típico de um telefone móvel e dispositivo de processamento de acordo com aspectos da presente invenção.

Figura 2 é um diagrama esquematicamente típico de um telefone móvel e dispositivo de processamento de acordo com aspectos da presente invenção.

Figura 3 é um diagrama em blocos típico de rede sem fio de acordo com aspectos da presente invenção.

Figura 4 é um diagrama esquemático típico de um servidor de acordo com aspectos da presente invenção.

5 Figura 5 é um fluxograma típico de acordo com aspectos da presente invenção.

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS REALIZAÇÕES

A presente invenção é direcionada a um sistema e método para transmitir conteúdo baseado em rede, de uma rede para um telefone móvel e/ou para um dispositivo de processamento (por exemplo, acessório de telefone móvel). A invenção é descrita primariamente no contexto de um transmissor. Entretanto, será verificado que a invenção não é destinada a se relacionar somente a um telefone móvel e pode se relacionar a qualquer tipo de equipamento eletrônico. Outros tipos de equipamento eletrônicos que põem se beneficiar de aspectos da presente invenção, incluem dispositivos de reprodução possuindo pelo menos capacidade de reprodução de áudio ou capa de reprodução de vídeo, em adição à capacidade de reprodução de áudio. Dispositivos de reprodução típicos incluem reprodutores de MP3, reprodutores de CD, reprodutores de DVD.

20 Referindo-se à Figura 1, um conjunto de equipamento eletrônico 10 é mostrado de acordo com a presente invenção. O conjunto de equipamento eletrônico 10 ilustrado inclui equipamento eletrônico 12 e um acessório de equipamento eletrônico 14 acoplado sem fio. O equipamento eletrônico 12 na realização típica é um telefone móvel e será referido como o telefone móvel 12. O telefone móvel 12 é mostrado como possuindo um invólucro 16 com um tipo de desenho em “tijolo” ou “bloco”, mas será verificado que outros tipos de invólucro, tal como um invólucro tipo caçamba articulada ou invólucro do tipo deslizante, podem ser utilizados, sem se afastar do escopo da invenção.

O acessório de equipamento eletrônico 14 na realização típica é um dispositivo de processamento na forma de um conjunto de cabeça que será referido como o conjunto de cabeça 14. O conjunto de cabeça 14 é mostrado como um alto-falante montável no ouvido e conjunto de microfone que troca dados de áudio com o telefone móvel através de um enlace sem fio. Um especialista na técnica verificará que qualquer dispositivo de processamento operável para receber sinais aqui discutidos é considerado dentro do escopo da presente invenção. Por exemplo, dispositivos de fornecimento adequados incluem fones de cabeça, fones de ouvido, alto-falantes, televisões, aparelhos estéreo e similares.

Para fins da descrição, o enlace sem fio entre o telefone móvel 12 e o conjunto de cabeça 14 é estabelecido usando um protocolo Bluetooth, tal como de acordo com a Especificação do Sistema Bluetooth, Pacote Núcleo Coberto, versão 2.0 + EDR, datado de 04 de Novembro de 2004, que é incorporado aqui por referência em sua totalidade. Outras interfaces sem fio adequadas (por exemplo, rádio frequência, protocolos compatíveis com 802.11, infravermelho, etc.) também podem ser usadas para transmitir dados ao telefone móvel 12 e/ou ao conjunto de cabeça 14.

O telefone móvel 12 inclui um visor 18. O visor 18 exibe informação a um usuário, tal como estado de operação, horário, números telefônicos, informação de contato, vários menus de navegação, etc., o que habilita o usuário a utilizar as várias características do telefone móvel 12. O visor 18 pode também ser usado para exibir visualmente conteúdo acessível pelo telefone móvel 12 e/ou conjunto de cabeça 14, a partir de uma ou mais fontes remotas (por exemplo, um servidor de mídia, uma rede, etc.). O conteúdo exibido pode incluir apresentações de áudio e/ou vídeo armazenadas localmente na memória 20 (Figura 2) do telefone móvel 12 e/ou armazenado remotamente a partir do telefone móvel 12 (por exemplo, em um dispositivo de armazenagem remoto, um servidor de mídia, um computador pessoal

remoto, etc.). Tais apresentações podem ser derivadas, por exemplo, de arquivos de multimídia, incluindo arquivos de áudio e/ou vídeo, a partir de um sinal recebido de rádio móvel e/ou televisão, etc. Em muitas situações, as apresentações de vídeo são acompanhadas por apresentações de áudio. Por exemplo, o componente de vídeo exibido pode ser um “vídeo de música” e o componente de áudio correspondente pode ser música destinada a ser sincronizada com o componente de vídeo. Como um outro exemplo, o componente de vídeo exibido pode corresponder a um sinal de televisão móvel recebido e o componente de áudio pode ser voz e/ou música destinados a serem sincronizados com o componente de vídeo.

O componente de áudio pode ser radiodifundido ao usuário com um alto-falante 22 do telefone móvel 12. Alternativamente, o componente de áudio pode ser radiodifundido ao usuário com um alto-falante 24 (Figura 2 do conjunto de cabeça 14). Para audição estéreo, o conjunto de cabeça 14 pode incluir um par de alto-falantes 24. O fornecimento de dados de áudio a partir da fonte de conteúdo para o telefone móvel 12 e/ou conjunto de cabeça 14, será descrito abaixo em maior detalhe.

O telefone móvel 12 inclui adicionalmente um teclado alfanumérico 26 que provê uma variedade de operações de entrada do usuário. Por exemplo, o teclado alfanumérico 26 pode incluir teclas alfanuméricas 28 para permitir a entrada de informação alfanumérica, tais como números telefônicos, listas telefônicas, informação de contato, notas, etc. Em adição, o teclado alfanumérico 26 tipicamente pode incluir teclas de funções especiais tais como uma tecla de “envio de chamada” para iniciar ou responder a uma chamada, e uma tecla de “fim de chamada” para finalizar ou “pendurar” uma chamada. Teclas de funções especiais pode também incluir teclas de navegação de menu, por exemplo, para navegar através de um menu exibido no visor 18, para selecionar diferentes funções de telefone, perfis, configurações, etc., como é convencional. Outras teclas associadas ao telefone

móvel 12 podem incluir uma tecla de volume, uma tecla silenciadora de áudio, uma tecla liga/desliga potência, uma tecla de início de navegador da web, uma tecla de câmera, etc. Funcionalidade de teclas ou tipo tecla podem ser realizadas como uma tela de toque associada ao visor 18.

5 O telefone móvel 12 inclui circuitos de chamadas convencionais que habilitam o telefone móvel 12 a estabelecer uma chamada e/ou trocar sinais com um dispositivo chamado/chamador, tipicamente um outro telefone móvel ou telefones de linha física. Entretanto, o dispositivo chamado/chamador não precisa ser um outro telefone, mas pode ser algum
10 outro dispositivo, tal como um servidor da web da Internet, servidor provedor de conteúdo, etc.

Referindo-se à Figura 2, um diagrama em blocos funcional do conjunto de equipamento eletrônico 10 é ilustrado. O telefone móvel 12 inclui um circuito de controle primário 30 que é configurado para realizar controle
15 total das funções e operações do telefone móvel 12. O circuito de controle primário 30 pode incluir um dispositivo de processamento 32, tal como uma CPU, um microcontrolador ou microprocessador. O dispositivo de processamento 32 executa código armazenado em uma memória (não mostrada) dentro do circuito de controle primário 30 e/ou em uma memória
20 separada, tal como a memória 20, no sentido de executar operação convencional do telefone móvel 12. a memória 20 pode, por exemplo, ser uma armazenagem temporária, uma memória flash, um disco rígido, uma mídia removível, uma memória volátil e/ou uma memória não volátil. Em
25 adição, o dispositivo de processamento 32 executa código para realizar várias funções do telefone móvel 12.

Continuando a se referir às Figuras 1 e 2, o telefone móvel 12 inclui uma antena 34, acoplada a um circuito de rádio 36. O circuito de rádio 36 inclui um transmissor e receptor de rádio frequência para transmitir e receber sinais companhia antena 34, como é convencional. O telefone móvel

12 inclui adicionalmente um circuito de processamento de sinal de som 38 para processar o sinal de áudio transmitido pelo/recebido do circuito de rádio 36. acoplados só circuito de processamento de sinal de som 38 estão o alto-falante 22 e um microfone 40 que habilitam um usuário a ouvir e falar via
5 telefone móvel 12, como é convencional. O circuito de rádio 36 e circuito de processamento de sinal de som 38 são acoplados, cada um, ao circuito de controle 30, de modo a executar a operação global.

O telefone móvel 12 também inclui os anteriormente mencionados visor 18 e teclado alfanumérico 26, acoplados ao circuito de
10 controle 30. O telefone móvel 12 inclui adicionalmente uma interface I/O 42. A interface I/O 42 pode ser na forma de interfaces I/O de telefone móvel típicas, tal como um conector multi elemento na base do telefone móvel 12. Como é típico, a interface I/O 42 pode ser usada para acoplar o telefone móvel 12 a um carregador de bateria para carregar uma unidade de fonte de
15 alimentação (PSU) 44 dentro do telefone móvel 12. Em adição, ou como alternativa, a interface I/O 42 pode servir para conectar o telefone móvel 12 a um adaptador de mãos livres pessoal com fio, a um computador pessoal ou outro dispositivo via um cabo de dados, etc. O telefone móvel 12 pode também incluir um temporizador 46 para executar funções de temporização.
20 Tais funções podem incluir temporização dos intervalos das chamadas, gerar o conteúdo de marcações de data e horário, etc.

O telefone móvel 12 pode incluir vários acessórios incorporados, tal como uma câmera 48 para tirar fotos digitais. Arquivos de imagem correspondentes às fotos podem ser armazenados na memória 20. em
25 uma realização, o telefone móvel 12 também pode incluir um receptor de dados de posição (não mostrado), tal como um receptor de posicionamento global por satélite (GPS), receptor de sistema de satélite Galileu ou similar.

Para estabelecer comunicação sem fio com outros dispositivos posicionados localmente, tal como o conjunto de cabeça 14, um outro telefone

móvel, um computador, etc., o telefone móvel 12 pode incluir um adaptador de interface sem fio local 50, tal como um adaptador Bluetooth.

Para estabelecer comunicações com conteúdo baseado em rede, o telefone móvel 12 pode incluir adicionalmente um adaptador de interface de rede de área local sem fio 52. preferivelmente, o adaptador de WLAN 52 é compatível com um ou mais protocolos IEEE 802.11 (por exemplo, 802.11(a), 802.11(b) e/ou 802.11(g), etc.) e permite que o telefone móvel 12 adquira um identificador único (por exemplo, endereços MAC e IP) em uma rede associada e se comunica com um ou mais dispositivos na rede, supondo que o usuário tenha privilégios apropriados e/ou tenha sido apropriadamente autenticado.

O telefone móvel 12 pode ser configurado para operar em um sistema de comunicações de área extensa (não ilustrado). O sistema pode incluir um ou mais servidores ou elementos de controle de chamada colocados pelo e destinados ao telefone móvel 12, transmitindo conteúdo baseado em rede (por exemplo, arquivos de imagens, arquivos de áudio, arquivos de vídeo, etc.) ao telefone móvel 12 e realizando quaisquer outras funções de suporte. O servidor pode se comunicar com o telefone móvel 12 através de uma rede e um meio de transmissão. O meio de transmissão pode ser qualquer dispositivo apropriado ou montagem, incluindo, por exemplo, uma torre de comunicações, um outro telefone móvel, um ponto de acesso sem fio, um roteador, um satélite, etc. Porções da rede podem incluir caminhos de transmissão com fio e/ou sem fio.

O conjunto de cabeça 14 inclui um circuito de controle primário 54 que é configurado para realizar controle total das funções e operações do conjunto de cabeça 14. O circuito de controle 54 pode incluir um dispositivo de processamento 56, tal como uma CPU, microcontrolador ou microprocessador. O dispositivo de processamento 56 executa código armazenado em uma memória (não mostrado) dentro do circuito de controle

54 e/ou uma memória separada, tal como uma memória (não mostrada), no sentido de realizar operação do conjunto de cabeça 14, conforme descrito aqui. A memória pode ser, por exemplo, uma armazenagem temporária, uma memória flash, um disco rígido, mídia removível, memória volátil e/ou
5 memória não volátil. Em adição, o dispositivo de processamento 56 executa código para realizar várias funções do conjunto de cabeça 14.

O conjunto de cabeça 14 inclui um adaptador de interface 58 que pode ser compatível com o adaptador de interface sem fio local 50 do telefone móvel 12 para estabelecer uma interface sem fio entre o conjunto de
10 cabeça 14 e o telefone móvel 12. O adaptador de interface 58 é acoplado ao circuito de controle 54 para controlar seletivamente e processar informação e/ou dados recebidos e/ou transmitidos pelo adaptador de interface local 58. Preferivelmente, conforme discutido acima, o adaptador de interface local 58 é compatível com Bluetooth. A interface sem fio estabelecida entre os
15 adaptadores 50 e 58 pode ser usada para trocar dados, tais como dados de áudio, comandos, informação de controle e/ou estado entre o telefone móvel 12 e o conjunto de cabeça 14. Um especialista na técnica entenderá as operações básicas de uma interface de comunicação sem fio Bluetooth, e assim os detalhes não serão descritos aqui para maior brevidade.

20 O conjunto de cabeça 14 inclui adicionalmente um adaptador de interface de rede de área local sem fio (WLAN) 60. O adaptador de interface WLAN 60 é acoplado ao circuito de controle 54 para controlar seletivamente e processar informação e/ou dados recebidos e/ou transmitidos pelo adaptador de interface WLAN 60. Preferivelmente, o adaptador de
25 interface WLAN 60 é compatível com um ou mais protocolos IEEE 802.11 (por exemplo, 802.11(a), 802.11(b) e/ou 802.11(g), etc.) e permite que o conjunto de cabeça 14 adquira um endereço único (por exemplo, endereço IP) em uma rede associada e se comunique com um ou mais dispositivos associados à rede, supondo que o usuário tenha os privilégios apropriados

e/ou tenha sido adequadamente autenticado.

O conjunto de cabeça 14 inclui adicionalmente um dispositivo de processamento de dados de áudio 62 que gerencia dados de áudio. Por exemplo, o dispositivo de processamento de dados de áudio 62 pode incluir um codificador 64 que codifica um sinal de áudio recebido de um microfone 66 acoplado ao conjunto de cabeça 14. Dados de áudio codificados podem ser transmitidos ao telefone móvel 12 para uso como parte de uma chamada telefônica. Em adição, o dispositivo de processamento de dados de áudio 62 pode incluir um decodificador 68 e uma armazenagem temporária de dados 70 para processar dados de áudio recebidos do telefone móvel 12 e/ou de um ou mais dispositivos associados a uma rede.

Os dados de áudio recebidos podem ser dados de áudio de entrada associados a uma chamada telefônica. Em outras situações, os dados de áudio recebidos pelo conjunto de cabeça 14 podem ser constituídos de áudio (por exemplo, música, som, voz, etc.) derivado de um arquivo de áudio reproduzido pelo telefone móvel 12. Os dados de áudio recebidos pelo conjunto de cabeça 14 podem também ser conteúdo baseado em rede, que originou de um ou mais dispositivos associados a uma rede. O conteúdo baseado em rede pode ser transmitido e/ou em fluxo direto ao conjunto de cabeça 14 para audição pelo usuário, conforme descrito abaixo. Ainda em outras situações, os dados de áudio podem ser associados a conteúdo de vídeo exibido no visor 18 do telefone móvel 12. Por exemplo, um arquivo de vídeo contendo um componente de áudio armazenado na memória 20 e/ou armazenado remotamente em uma rede (por exemplo, conteúdo baseado em rede) pode ser fornecido pelo telefone móvel 12.

Em tais situações, o componente do arquivo de vídeo ou sinal de vídeo recebido pode ser decodificado, por exemplo, pelo circuito de controle 30 ou decodificador de vídeo dedicado (não mostrado) para gerar um sinal de vídeo emitido ao visor 18 para visualização. O componente de áudio

do arquivo de vídeo ou sinal de vídeo recebido pode ser decodificado e fornecido como um sinal de áudio ao alto-falante 22 e/ou o componente de áudio pode ser transmitido como dados de áudio para o conjunto de cabeça 14, para decodificação em um sinal de áudio que é transmitido pelo alto-falante 24. Em uma outra realização, o componente de áudio do arquivo de vídeo ou sinal de vídeo recebido pode ser transmitido como dados de áudio, diretamente ao conjunto de cabeça 14, a partir de um ou mais dispositivos associados a uma rede, sem transmissão ao telefone móvel 12, para decodificação em um sinal de áudio que é transmitido pelo alto-falante 24.

Conforme explicado em detalhe abaixo, dados de áudio transmitidos a partir do telefone móvel 12 para o conjunto de cabeça 14 e/ou transmitidos a partir de um ou mais dispositivos associados a uma rede, ao conjunto de cabeça 14, são tipicamente na forma de pacotes de meios. Cada pacote de meios pode conter uma quantidade de dados de áudio, tal como cerca de 5 milissegundos de dados de áudio. Os dados de áudio podem ser armazenados temporariamente pela armazenagem temporária 62 e decodificados pelo decodificador 60 em um sinal de áudio para fornecimento ao alto-falante 24. Como será verificado, os dados de áudio podem ser de som mono, estéreo ou surround ou arrançados em qualquer outro formato de áudio adequado.

Uma rede típica de acordo com a presente invenção é ilustrada na Figura 3. A rede pode incluir um ou mais meios de comunicação 102, um ou mais servidores 104 (por exemplo, 104A, 104B), rede de área extensa (WAN) 105 (por exemplo, Internet), uma rede de área local (LAN) 106, pelo menos um ponto de acesso de LAN sem fio (AP) 108, uma estação base de WAN 107, um telefone móvel 12 e um conjunto de cabeça 14. Embora o servidor de conteúdo 104A seja mostrado como estando fora da LAN 106, isto é apenas para fins ilustrativos. Um especialista na técnica prontamente verificará que o servidor de conteúdo 104A pode estar

localizado dentro da LAN 106, dependendo da topologia de rede específica. Um especialista na técnica verificará também que a LAN 106 típica pode ser uma rede de área local sem fio, uma rede de área extensa, uma rede de tecnologia de acesso de área pessoal (por exemplo, rede de área local sem fio, rede celular, WiMax, rede de faixa ultra larga, etc.) e/ou uma rede pública (por exemplo, a Internet).

O meio de comunicação 12 pode tomar a forma de qualquer meio que permita que dispositivos eletrônicos troquem informações ou dados. Por exemplo, o meio de comunicação 12 pode ser um meio de comunicações com fio, tal como a Ethernet, ou um meio de comunicações sem fio, tais como IEEE 802.11(a), 802.11(b) e/ou 802.11(g). Em adição, os meios de comunicação 12 podem também ser uma combinação de meios de comunicação com fio e sem fio, conforme ilustrado na Figura 13. Um especialista na técnica prontamente verificará que qualquer meio de comunicações permitindo a funcionalidade aqui descrita, será considerado dentro do escopo da presente invenção. Preferivelmente, o meio de comunicações 12 pode suportar uma variedade de protocolos de rede incluindo, por exemplo, TCP/IP, UPnP, e similares.

Conforme mostrado na Figura 3, o telefone móvel 12 pode receber conteúdo baseado em rede a partir do servidor de conteúdo 104A, a partir do ponto de acesso 108. Em adição, o telefone móvel pode receber conteúdo baseado em rede do servidor de conteúdo B a partir da estação base 107 e/ou ponto de acesso 108. O conjunto de cabeça 14 pode também receber conteúdo baseado em rede do servidor de conteúdo 104A, a partir do ponto de acesso 108. Em adição, o conjunto de cabeça 14 pode receber um conteúdo baseado em rede do servidor de conteúdo 104B a partir do ponto de acesso 108, através da Internet 105 e rede de área local 106.

Figura 4 ilustra um diagrama em blocos esquemático de um servidor de conteúdo 104 típico (por exemplo, servidor de conteúdo A,

servidor de conteúdo B, etc.) o servidor de conteúdo 104 pode ser qualquer tipo de servidor. Preferivelmente, o servidor de conteúdo 104 é um servidor de meios que é compatível com protocolos desenvolvidos pela Força Tarefa de Engenharia da Internet (IETF) incluindo IP, TCP, UDP, RTP, HTTP e similares. O servidor de conteúdo 104 geralmente inclui um processador 110, uma memória 112, um meio de armazenagem de dados 114, uma interface local 116, interfaces de vídeo e de entrada/saída 118 e várias interfaces de comunicação 120. O servidor de conteúdo 104 pode incluir opcionalmente um visor 122, um teclado 124 e um dispositivo de entrada de usuário 126 (por exemplo, um mouse de computador).

O servidor de conteúdo 104 é capaz de executar uma ou mais aplicações de computador 128, de acordo com aspectos da presente invenção. Em uma realização, aplicações de computador 128 incluem pelo menos um reproduutor de áudio e/ou vídeo que é capaz de transmitir conteúdo de multimídia (por exemplo, arquivos de áudio, arquivos de vídeo, fotografias, etc.) em um formato sensível ao usuário sob requisição de um usuário associado. O conteúdo de multimídia pode ser armazenado no meio de armazenagem de dados 114 ou um meio de armazenagem remota (não mostrado) que é acoplado em comunicação ao servidor de conteúdo 104.

Conforme estabelecido acima, o conteúdo baseado em rede (também referido aqui como conteúdo de multimídia) pode tomar qualquer forma (por exemplo, áudio, vídeo, fotografias, e similar) e pode ser armazenado em qualquer formato adequado (por exemplo, MPEG, AVI, MP3, JPG, TIFF e similares). O servidor de conteúdo 104 pode também armazenar software de comunicações, que é capaz de converter o conteúdo de multimídia armazenado no servidor de conteúdo 104 e/ou no meio de armazenagem remota para um formato que pode ser fornecido localmente e/ou remotamente pelo dispositivo requisitante e/ou um dispositivo periférico associado ao dispositivo requisitante (por exemplo, conjunto de cabeça 14).

Alternativamente, o servidor de conteúdo 104 pode prover o conteúdo de multimídia em um formato conhecido e permitir que o dispositivo requisitante e/ou um dispositivo periférico associado ao dispositivo requisitante, efetuem qualquer conversão necessária.

5 A aplicação de computador 128 pode ser associada logicamente ou chamar uma ou mais aplicações de computador ou uma ou mais aplicações de sub computador 130, o que geralmente inclui compilações de código executável. Em uma realização, a aplicação de computador 128, e/ou as sub aplicações 130 são realizadas como um ou mais programas de
10 computador (por exemplo, uma ou mais aplicações de software incluindo compilações de código executável). O(s) programa(s) de computador pode(m) ser armazenado(s) em um meio de armazenagem de dados ou outro meio legível por computador, tal como um dispositivo de armazenagem magnético ou óptico (por exemplo, disco rígido, CD-ROM, DVD-ROM, etc.).

15 Para executar a aplicação de computador 128 e sub aplicações 130 associadas, o servidor de conteúdo 104 pode incluir um ou mais processadores 110 usados para executar instruções que realizam uma(s) rotina(s) lógica(s) especificada(s). Preferivelmente, o servidor de conteúdo 104 é baseado em uma arquitetura servidor-cliente e pode servir a clientes
20 múltiplos. Entretanto, um especialista na técnica prontamente verificará que qualquer combinação de computadores tendo a funcionalidade descrita aqui será considerada dentro do escopo da presente invenção. Preferivelmente, o servidor de conteúdo 104 é um servidor de meios que é compatível com um ou mais protocolos desenvolvidos pela Força Tarefa de Engenharia da
25 Internet (IETF) incluindo IP, TCP, UDP, RTP, HTTP e similares.

O servidor de conteúdo 104 pode ter uma memória 112 para armazenar dados, software, instruções de rotina lógica, programas de computador, arquivos, instruções de sistema operacional, conteúdo multimídia e similares. Conforme ilustrado na Figura 4, a aplicação de

computador 128 e sub aplicações 130 podem ser armazenadas na memória 112. A memória 112 pode compreender vários dispositivos e inclui, por exemplo, componentes de memória volátil e não volátil.

Conseqüentemente, a memória 112 pode incluir, por exemplo, memória de acesso randômico (RAM), memória de somente leitura (ROM), discos rígidos, discos floppy, discos compactos (por exemplo, CD-ROM, DVD-ROM, CD RW, etc.) fitas e/ou outros componentes de memória, mais controladores e reprodutores associados para estes tipos de memória. O processador 110, memória 112 e o meio de armazenagem de dados 114 são acoplados usando uma interface local 116. A interface local 116 pode ser por exemplo, uma barra de dados com a barra de controle que a acompanha, uma rede ou outro subsistema.

O servidor de conteúdo 104 pode ter várias interfaces de vídeo e de entrada/saída 118, bem como uma ou mais interfaces de comunicações 120. As interfaces 118 podem ser usadas para acoplar o servidor de conteúdo 104 a vários periféricos, tal como um visor 122 (por exemplo, um visor de CRT, um visor de LCD, um visor de plasma, etc.), um teclado 124, e um dispositivo de entrada de usuário 126. As interfaces de comunicações 120 podem ser constituídas, por exemplo, de um modem, um cartão de interface de rede e/ou um cartão de interface de rede sem fio. As interfaces de comunicações 130 podem habilitar o servidor de conteúdo 104 a transmitir e receber conteúdo baseado em rede via uma rede externa, tal como a Internet, uma rede de área extensa (WAN), uma rede de área local (LAN), enlace de dados direto ou com fio similar (por exemplo, Ethernet) ou sistema sem fio (por exemplo, protocolos conformes a 802.11), conforme discutido acima.

Referindo-se à Figura 5, um método 150 de acordo com um aspecto da presente invenção é ilustrado. O método 150 supõe que uma aplicação no servidor de conteúdo 104 (por exemplo, servidor de conteúdo 104A e/ou servidor de conteúdo 104B) tem conhecimento, não só do

conteúdo disponível, como também dos possíveis dispositivos disponíveis para processar o conteúdo. Um caso de uso típico é quando um usuário de telefone móvel deseja ouvir conteúdo armazenado no servidor de conteúdo 104, usando o conjunto de cabeça 14 sem fio. Preferivelmente, o conjunto de
5 cabeça 14 é um conjunto de cabeça estéreo. O método 150 supõe que todos os dispositivos (por exemplo, telefone móvel 12, conjunto de cabeça 14 e rede 100) estejam associados adequadamente com suas respectivas conexões e/ou redes.

Na etapa 152, via telefone móvel 12, o usuário navega por
10 serviços disponíveis no servidor de conteúdo 104. Na etapa 154, a identificação de serviços e/ou dispositivos disponíveis é provida ao telefone móvel 12 através do ponto de acesso 108 via adaptador de interface de rede de área local sem fio 52. Na etapa 156, o usuário identifica o servidor de conteúdo 104 (por exemplo, um servidor de meios) que controla conteúdo de
15 multimídia que o usuário deseja ouvir e/ou de outra forma processar. Na etapa 158, o usuário seleciona o dispositivo de processamento de áudio desejado (por exemplo, o conjunto de cabeça 14 estéreo e/ou o telefone móvel 12).

Na etapa 160, o dispositivo de processamento é configurado. A configuração do dispositivo de processamento pelo telefone móvel 12 pode
20 tomar qualquer forma. Por exemplo, a configuração pode ocorrer através dos adaptadores de interface de WLAN 52 e 60, respectivamente; através de adaptadores de interface local 50 e 58, respectivamente ou configurando manualmente o telefone móvel 12 e/ou o conjunto de cabeça 14. Preferivelmente, uma aplicação no telefone móvel 12 se comunica com o
25 conjunto de cabeça 14 via Bluetooth, para permitir que o usuário controle convenientemente uma ou mais operações do conjunto de cabeça 14.

Na etapa 162, o conteúdo de áudio selecionado é enviado em fluxo do servidor de conteúdo 104 ao conjunto de cabeça 14, através do ponto de acesso 108 até o adaptador de interface WLAN 60. A etapa de fluxo é

geralmente iniciada usando os protocolos de mídia em tempo real que são especificados pelos padrões IETF (isto é, SIP, SDP, RTP, UDP e similares). Em uma realização, o conjunto de cabeça 14 pode requerer ao servidor de conteúdo 104 para iniciar a sessão de fluxo usando um enlace de localizador de recurso universal (URL) enviado pelo telefone móvel 12, via protocolo Bluetooth. Em uma outra realização, o servidor de conteúdo 104 estabelece a sessão para o conjunto de cabeça 14, com base na informação trocada com o telefone móvel 12 ou armazenada em um registro de dispositivo.

Na etapa 164, o conteúdo de áudio é emitido e/ou de outro modo fornecido através dos alto-falantes 24 em um formato sensível ao usuário. A reprodução de áudio do fluxo de conteúdo de áudio é controlada pelo telefone móvel via adaptadores de interface local 50, 58 (por exemplo, a interface Bluetooth). Tal reprodução controla qualquer operação desejada, incluindo, pausa, retorno, avanço rápido, pular, parar, etc.

Com respeito ao método 150, em uma realização preferida, o telefone móvel 12 e o conjunto de cabeça 14 se associam diretamente ao ponto de acesso 108. O telefone móvel 12 e o conjunto de cabeça 14, tipicamente, não se associam diretamente um ao outro para comunicação de WLAN (isto é, modo de infra-estrutura). Desta maneira, o telefone móvel 12 pode continuar a se comunicar com a WLAN 100 para outras aplicações (por exemplo, para transmitir e receber chamadas telefônicas, para receber voz sobre IP (VoIP), para acessar aplicações de e-mail, para navegar na Internet, para enviar e receber mensagens instantâneas, etc.).

Em uma outra realização, o telefone móvel 12 e o conjunto de cabeça 14 se comunicam diretamente via WLAN em um modo “ad-hoc”. A comunicação em um modo ad-hoc geralmente requererá que cada dispositivo se associe novamente, periodicamente, ao ponto de acesso 110 para receber informação e/ou dados de um ou mais dispositivos associados na rede 100.

Na prática, pode haver situações em que o sistema e método

descritos acima são impraticáveis. Por exemplo, quando o telefone móvel 12 e/ou conjunto de cabeça 14 pode não ser capaz de localizar uma rede; pode não ser capaz de se associar adequadamente com uma rede disponível; e/ou o telefone móvel 12 ou o conjunto de cabeça 14 podem não ser capazes de acessar serviços de meios desejados após associação com a rede. Nestas situações, um aspecto da invenção inclui um segundo modo de comunicação, onde os adaptadores de interface local 50 e 58 são usados para estabelecer um enlace Bluetooth para ambos controle e fluxo de meios de conteúdos armazenados localmente no telefone móvel 12.

10 Realizações específicas de uma invenção são descritas aqui. Um especialista na técnica prontamente reconhecerá que a invenção pode ter outras aplicações em outros ambientes. De fato, muitas realizações e implementações são possíveis. As reivindicações seguintes de modo algum são destinadas a limitar o escopo da presente invenção às realizações específicas descritas acima. Em adição, qualquer declaração de “meio para” é destinada a evocar uma leitura de meio mais função de um elemento e uma reivindicação, ao passo que quaisquer elementos que não usam especificamente a declaração “meio para” não são destinados a serem lidos como elementos meio mais função, mesmo se a reivindicação de outra forma inclui a palavra meio. Deveria também ser notado que, embora a especificação liste etapas do método ocorrendo em uma ordem particular, estas etapas podem ser executadas em qualquer ordem, ou ao mesmo tempo. Elementos de programa de computador da invenção podem ser realizados em hardware e/ou em software (incluindo firmware, software residente, micro código, etc.). A invenção pode tomar a forma de um produto de programa de computador, que pode ser realizado por um meio de armazenagem utilizável por computador ou legível por computador tendo instruções de programa usáveis por computador ou legíveis por computador, “código” ou um “programa de computador” realizado no meio para uso ou em conexão com o

sistema de execução de instrução. No contexto deste documento, um meio utilizável por computador ou legível por computador pode ser qualquer meio que contenha, armazene, comunique, propague ou transporte programa para uso por ou em conexão com o sistema de execução de instrução, aparelho ou dispositivo. O meio utilizável por computador ou legível por computador pode ser, por exemplo, porém não limitado a um sistema eletrônico, magnético, óptico, eletromagnético, infravermelho, ou de semicondutor, aparelho, dispositivo ou meio de propagação tal como a Internet. Notar que o meio utilizável por computador ou legível por computador poderia mesmo ser papel ou um outro meio adequado no qual o programa é impresso, pois o programa pode ser eletronicamente capturado através de, por exemplo, varredura óptica do papel ou outro meio, e então compilado, interpretado ou de outra forma processado de uma maneira adequada. O produto de programa de computador e qualquer software e hardware descrito aqui, formam os vários meios para realizar as funções da invenção nas realizações do exemplo.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para processar conteúdo de multimídia armazenado em uma rede, o método caracterizado pelo fato de compreender:

5 obter um primeiro endereço único para um telefone móvel (12) em uma rede de área local sem fio, onde a rede de área local inclui um ou mais dispositivos associados (104);

10 obter um segundo endereço único para um dispositivo de processamento (14) na rede, onde o dispositivo de processamento é acoplado em comunicação com a rede, através de uma primeira interface (60) e o dispositivo de processamento (14) é também acoplado em comunicação com o telefone móvel através de uma segunda interface (58);

requisitar informação de pelo menos um dos dispositivos associados (104) na rede, através do telefone móvel (12);

15 receber informação responsiva à requisição para informação pelo telefone móvel (12);

selecionar informação a ser processada;

selecionar o dispositivo de processamento (14) para processar a informação selecionada; e

20 processar a informação selecionada no dispositivo de processamento (14) selecionado.

2. Método de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que pelo menos um dentre o primeiro endereço único ou o segundo endereço único é um endereço de Protocolo Internet.

25 3. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que a informação inclui uma identificação dos serviços e/ou dispositivos disponíveis na rede.

4. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que a identificação de serviços inclui conteúdo de multimídia armazenado no servidor de conteúdo (104).

5. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que o conteúdo de multimídia inclui pelo menos um componente audível.

5 6. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que o conteúdo de multimídia também inclui um componente de vídeo para visualização no telefone móvel (12).

10 7. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de processamento (14) é acoplado em comunicação com a rede, através de um protocolo de comunicação sem fio.

8. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de incluir adicionalmente transmitir sinais de controle diretamente do telefone móvel (12) para o dispositivo de processamento (14), através de um segundo protocolo de comunicação sem fio.

15 9. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que os sinais de controle incluem uma configuração a partir do dispositivo de processamento, com base pelo menos em parte na informação selecionada a ser processada.

20 10. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de incluir adicionalmente o dispositivo de processamento (14) requisitar a um ou mais dispositivos associados na rede, para iniciar uma sessão usando um enlace de localizador de recurso universal.

25 11. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de processamento (14) é um conjunto de cabeça.

12. Método para processar conteúdo de multimídia armazenado em uma rede, o método caracterizado pelo fato de compreender:

determinar a presença de uma rede por um telefone móvel (12) possuindo um adaptador de rede (52), onde a rede inclui um ou mais

dispositivos associados (104);

configurar um dispositivo de processamento (14) para operar em um primeiro modo de comunicação quando uma rede está presente e configurar o dispositivo de processamento (14) para operar em um segundo modo de comunicação quando uma rede não é detectada.

13. Método de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de processamento (14) é configurado para processar conteúdo de multimídia provido diretamente a partir de um ponto de acesso (108) associado à rede no primeiro modo de comunicação.

14. Método de acordo com qualquer das reivindicações 12-13, caracterizado pelo fato de que o conteúdo de multimídia é provido ao dispositivo de processamento através de um adaptador sem fio (60).

15. Método de acordo com qualquer das reivindicações 12-14, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de processamento (14) é configurado para processar o conteúdo de multimídia provido a partir do telefone móvel (12), no segundo modo de comunicação (58).

16. Método de acordo com qualquer das reivindicações 12-15, caracterizado pelo fato de que o conteúdo de multimídia é provido ao dispositivo de processamento (14) através de um segundo adaptador sem fio (58).

17. Método de acordo com qualquer das reivindicações 12-16, caracterizado pelo fato de incluir adicionalmente configurar o dispositivo de processamento (14) no primeiro e segundo modo de comunicação pelo telefone móvel (12), antes de processar um conteúdo de multimídia associado.

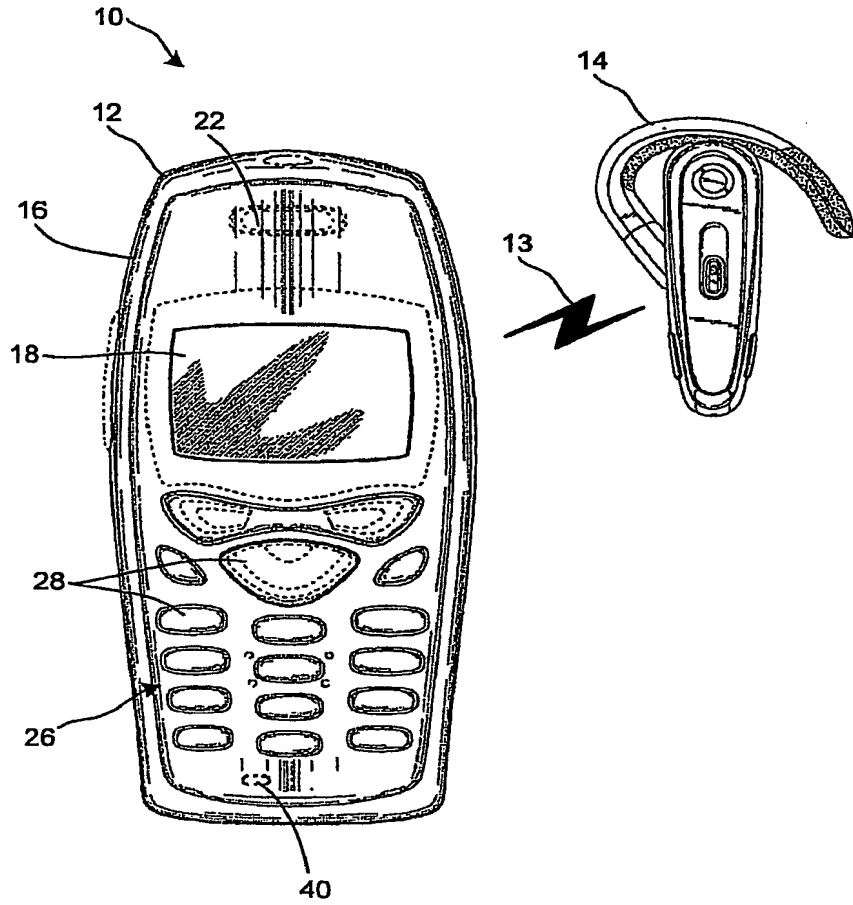


FIGURA 1

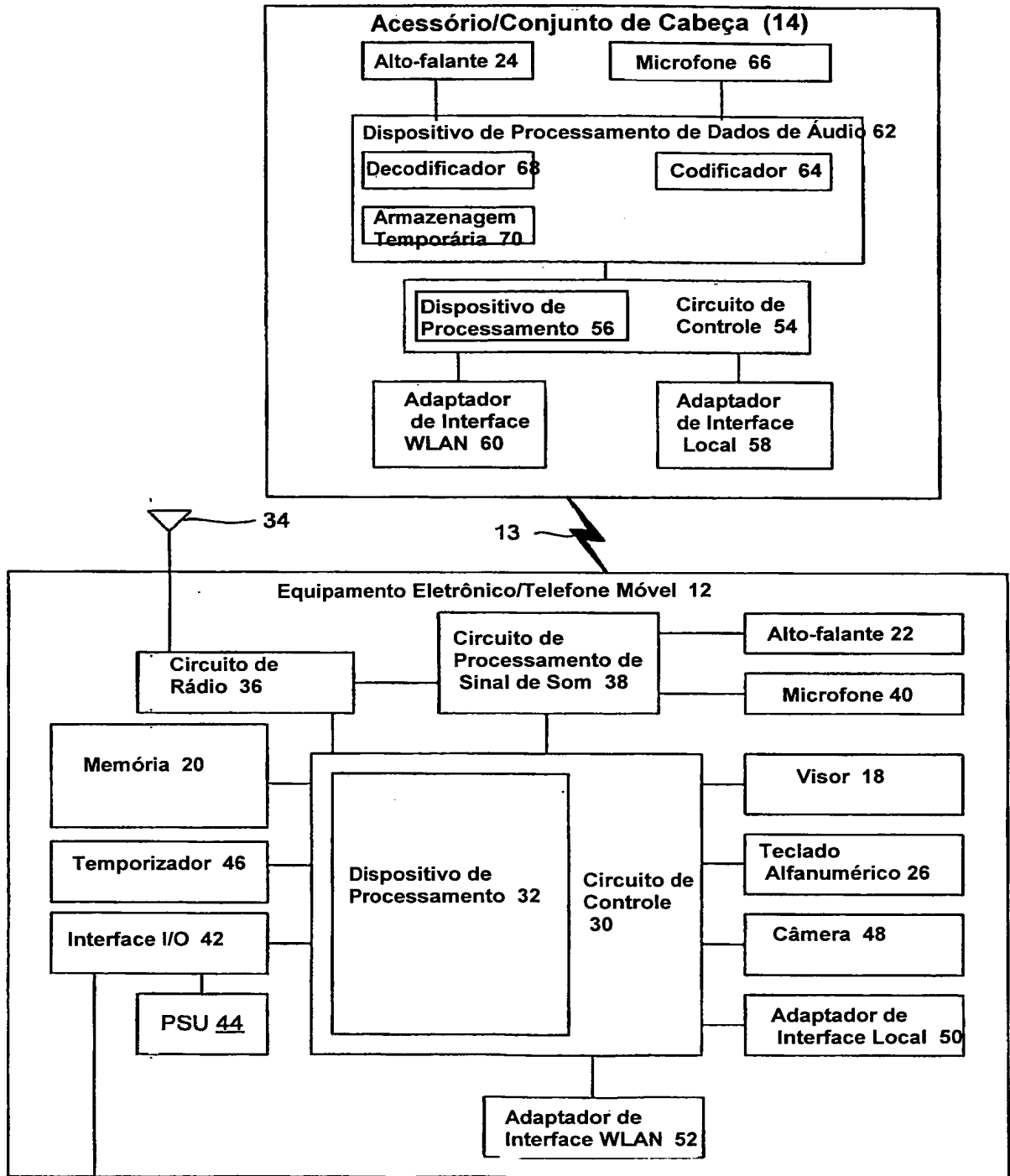


FIGURA 2

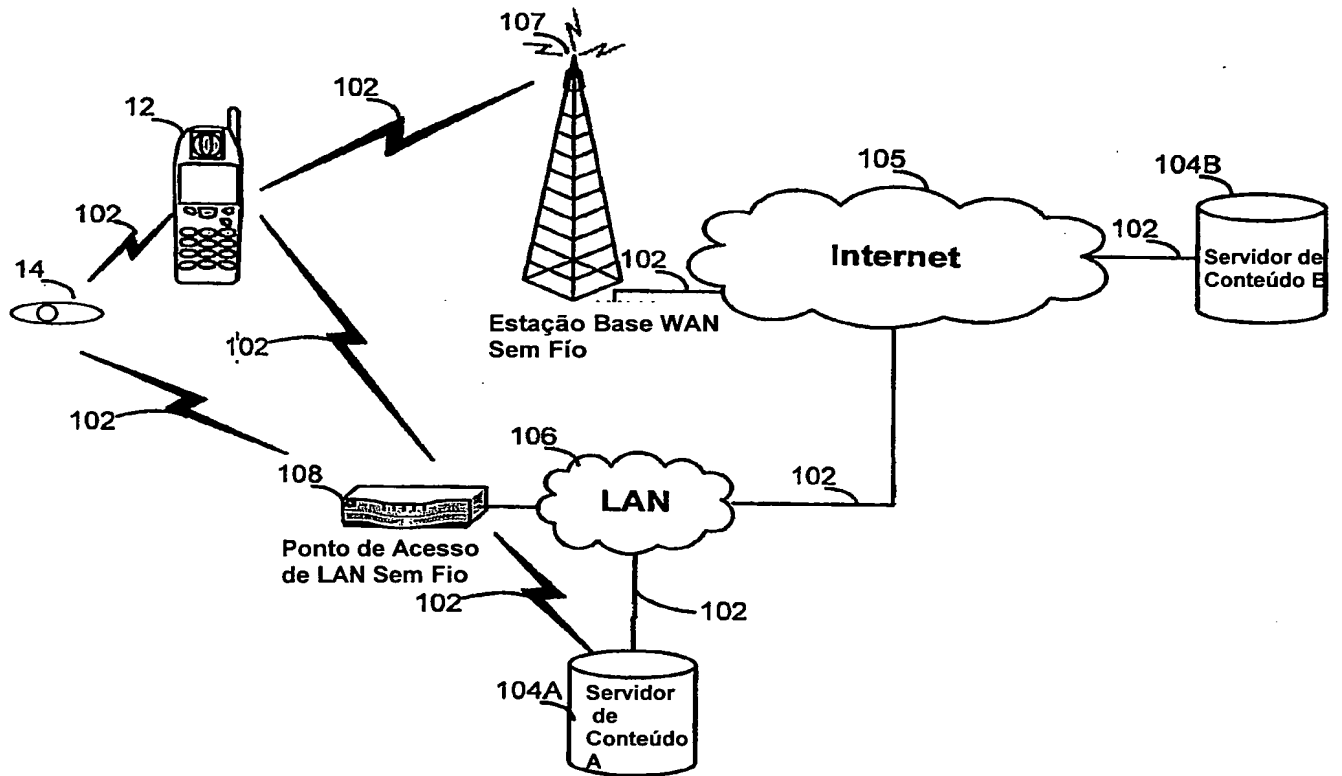
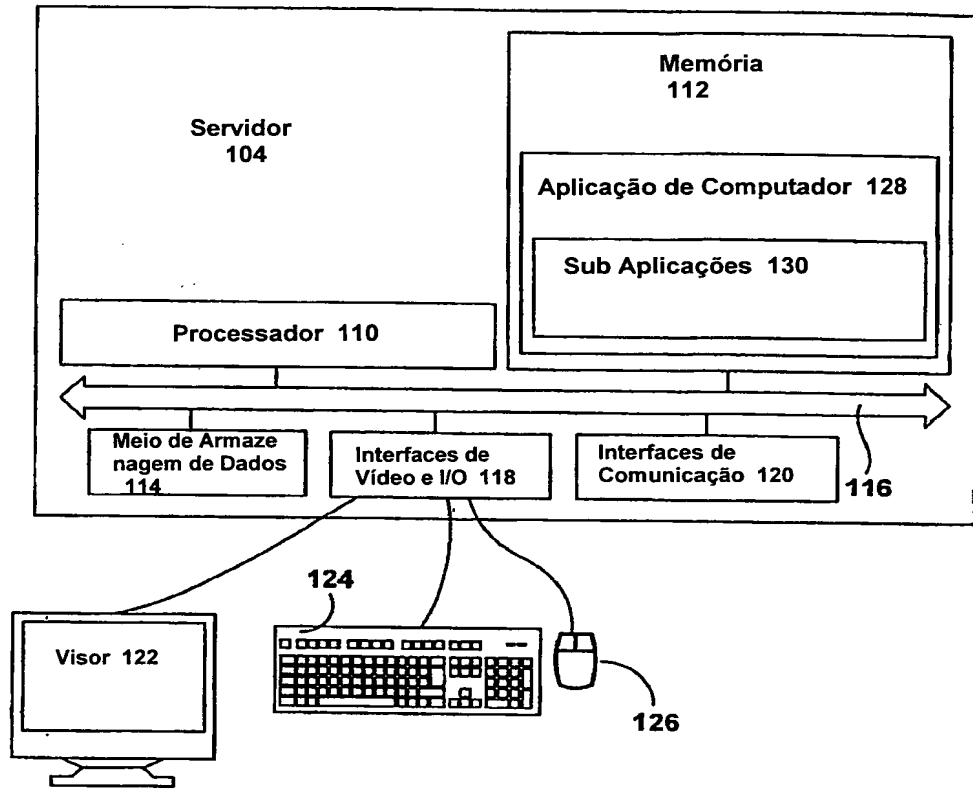
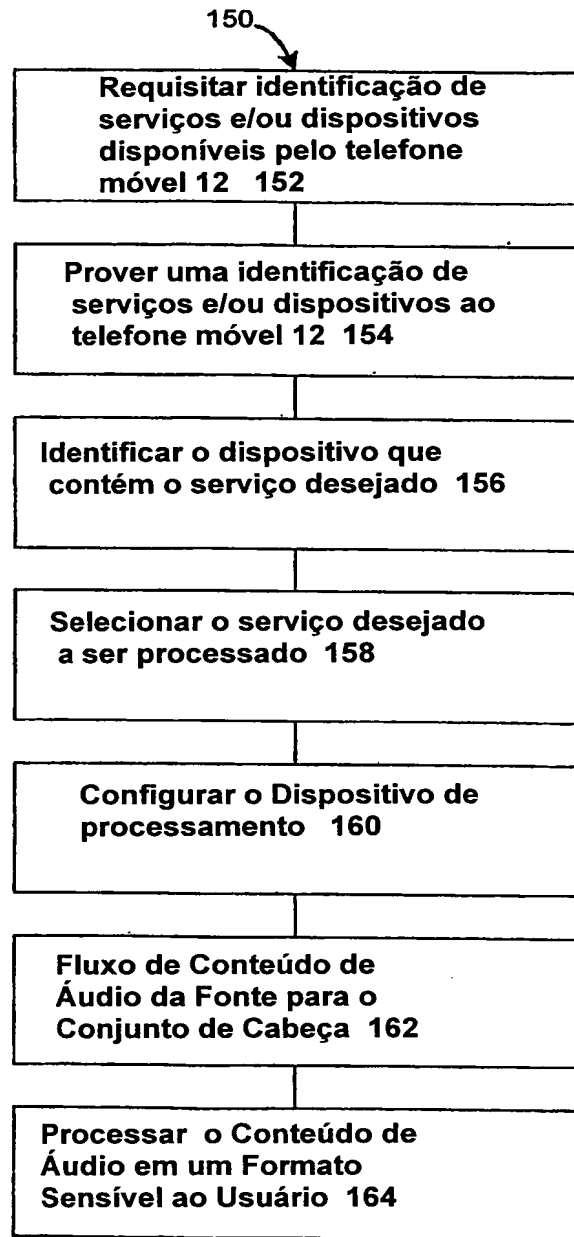


FIGURA 3

**FIGURA 4**

**FIGURA 5**

RESUMO**“MÉTODO PARA PROCESSAR CONTEÚDO DE MULTIMÍDIA”**

É descrito um método para transmitir conteúdo de multimídia armazenado na rede para um telefone móvel (12) e/ou outro dispositivo de processamento (14) (por exemplo, um acessório de telefone móvel). Em uma realização, um telefone móvel (12) e um acessório de telefone móvel (14) (por exemplo, um conjunto de cabeça) são acoplados em comunicação com uma rede. O telefone móvel (12) requisita informação de um dispositivo (104) associado à rede. O telefone móvel (12) seleciona informação de um servidor de conteúdo (104) a ser fornecida a um dispositivo de processamento (14). O telefone móvel (12) configura o dispositivo de processamento (14) para receber a informação da rede através de um adaptador de rede (60). O telefone móvel (12) mantém controle da sessão e do dispositivo de processamento (58) através de uma segunda interface (58) (por exemplo, Bluetooth).

A requerente apresenta novas vias das reivindicações para conformar o pedido com o Relatório Preliminar Internacional sobre Patenteabilidade.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para processar conteúdo de multimídia, o método caracterizado pelo fato de compreender:

5 obter um primeiro endereço único para um telefone móvel (12) em uma rede de área local sem fio, onde a rede de área local inclui um ou mais dispositivos (104);

10 obter um segundo endereço único para um dispositivo de processamento (14) na rede de área local sem fio, onde o dispositivo de processamento é acoplado em comunicação com a rede de área local sem fio, através de um primeiro adaptador de interface (60) para receber conteúdo de multimídia e o dispositivo de processamento (14) é também acoplado em comunicação com o telefone móvel através de um segundo adaptador de interface (58) para receber informação de controle a partir do telefone móvel;

15 requisitar informação de pelo menos um dos dispositivos (104) na rede de área local sem fio, através do telefone móvel (12);

receber informação responsiva à requisição para informação pelo telefone móvel (12);

selecionar conteúdo de multimídia a ser processado baseado na informação recebida;

20 selecionar o dispositivo de processamento (14) para processar o conteúdo de multimídia selecionado;

receber o conteúdo de multimídia selecionado no dispositivo de processamento através do primeiro adaptador de interface; e

25 processar o conteúdo de multimídia selecionado no dispositivo de processamento (14) selecionado.

2. Método de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o primeiro adaptador de interface recebe conteúdo de multimídia de um ponto de acesso e o segundo adaptador de interface recebe informação de controle do telefone móvel.

3. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que a informação inclui uma identificação dos serviços e/ou dispositivos disponíveis na rede de área local sem fio.

5 caracterizado pelo fato de que a etapa de selecionar o dispositivo de processamento ainda inclui configurar o dispositivo de processamento para receber o conteúdo de multimídia selecionado do ponto de acesso através do primeiro adaptador de interface.

10 5. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que o primeiro adaptador de interface é configurado para comunicar com o ponto de acesso usando um primeiro protocolo sem fio e o segundo adaptador de interface é configurado para comunicar com o telefone móvel usando um segundo protocolo sem fio.

15 6. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que o conteúdo de multimídia inclui um componente audível no dispositivo de processamento e um componente de vídeo para visualização no telefone móvel (12).

20 7. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de processamento (14) é configurado para receber simultaneamente conteúdo de multimídia através do primeiro adaptador de interface e informação de controle através do segundo adaptador de interface.

25 8. Método de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de incluir adicionalmente receber no dispositivo de processamento sinais de controle diretamente transmitidos do telefone móvel (12) através do segundo adaptador de interface do dispositivo de processamento

9. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que os sinais de controle incluem uma configuração a partir do dispositivo de processamento, com base pelo menos em parte na

informação selecionada a ser processada.

10. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de incluir adicionalmente o dispositivo de processamento (14) requisitar a um ou mais dispositivos associados na rede de área local sem fio, para iniciar uma sessão usando um enlace de localizador de recurso universal.

11. Método de acordo com qualquer das reivindicações acima, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de processamento (14) é um conjunto de cabeça.