



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

(21) **PI 0719769-1 A2**

(22) Data de Depósito: 20/04/2007

(43) Data da Publicação: 22/01/2013
(RPI 2194)



(51) *Int.Cl.:*
H04L 29/08

(54) Título: MÉTODO DE COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO DE MÍDIA USANDO EQUIPAMENTO ELETRÔNICO, E, EQUIPAMENTO ELETRÔNICO PARA COMPARTILHAR CONTEÚDO DE MÍDIA

(30) Prioridade Unionista: 20/10/2006 US 11/551312

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

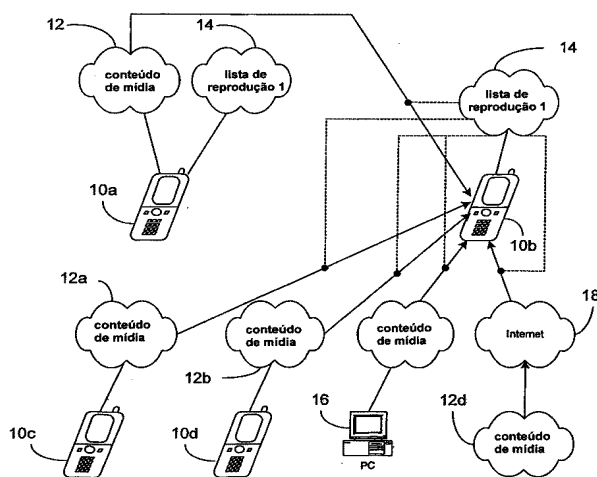
(72) Inventor(es): Martin H. Kretz, Tom Gajdos

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

(86) Pedido Internacional: PCT IB2007001040 de 20/04/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2008/047184de
24/04/2008

(57) Resumo: MÉTODO DE COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO DE MÍDIA USANDO EQUIPAMENTO ELETRÔNICO, E, EQUIPAMENTO ELETRÔNICO PARA COMPARTILHAR CONTEÚDO DE MÍDIA. Um método e aparelho para compartilhar conteúdo de mídia (12) entre equipamentos eletrônicos inclui transferir dados de sessão (14) a partir de um primeiro equipamento eletrônico (10a) para um segundo equipamento eletrônico (10b), os mencionados dados de sessão incluindo uma fila de conteúdo de mídia reproduzindo ou reproduzível no primeiro equipamento eletrônico (10a), e transferir o conteúdo de mídia (12) identificado nos dados de sessão para o segundo equipamento eletrônico (10b). Conteúdo de mídia (12) que está disponível para um primeiro dispositivo eletrônico (10a), pode ser compartilhado com um segundo dispositivo eletrônico (10b). O primeiro dispositivo eletrônico (10a) envia dados de sessão (14), que pode ser uma lista de reprodução para o segundo dispositivo (10b). Se o segundo dispositivo (10b) quer reproduzir o conteúdo de mídia (12) de acordo com os dados de sessão (14), ele primeiro vai checar se ele tem o conteúdo de mídia (12) já na memória, e se não, ele então vai buscar outros dispositivos (10c, 10d, 16, 18) incluindo o primeiro dispositivo eletrônico (10a).



“MÉTODO DE COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO DE MÍDIA
USANDO EQUIPAMENTO ELETRÔNICO, E, EQUIPAMENTO
ELETRÔNICO PARA COMPARTILHAR CONTEÚDO DE MÍDIA”

CAMPO TÉCNICO DA INVENÇÃO

5 A presente invenção se refere geralmente ao equipamento eletrônico e, mais particularmente, a um aparelho e método para compartilhar conteúdo entre equipamentos eletrônicos, tal como telefones móveis ou o similar.

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA RELACIONADA

10 Tradicionalmente, conteúdo de mídia, tal como áudio (e. g., música e/ou palavras faladas) e vídeo (e. g., imagens em movimento, filmes, etc., com ou sem áudio) tem sido distribuído através de meios convencionais tal como fitas de áudio e vídeo, registros, discos compactos (CDs), Discos Versáteis Digitais (DVDs), ou o similar. Enquanto tais meios
15 satisfatoriamente têm servido aos seus propósitos, eles têm alguns inconvenientes. Por exemplo, de modo a ouvir ou ver o conteúdo de mídia, um indivíduo precisa primeiro obter o meio que contém o conteúdo de mídia. Isto pode tornar difícil o compartilhamento do conteúdo de mídia, já que isto requer que o meio físico esteja à mão e/ou trocado entre cada uma das partes
20 compartilhadas.

 Presentemente, redes de comunicação de alta velocidade entre equipamentos eletrônicos (e. g., através de uma conexão de internet ou uma conexão via rádio de curto alcance) permite conteúdo de mídia para ser compartilhado entre equipamentos eletrônicos. Isto é vantajoso, por exemplo,
25 no qual o conteúdo de mídia pode ser obtido em qualquer lugar que uma conexão de rede de internet ou de curto alcance está disponível. Ainda, já que o conteúdo de mídia está em forma eletrônica, um meio físico não é necessário de modo a reproduzir o conteúdo de mídia.

 Enquanto conectividade de alta velocidade fornece numerosas

vantagens quando comprando ou compartilhando conteúdo de mídia, questões novas e anteriormente desconhecidas são introduzidas. Por exemplo, já que o conjunto de conteúdo de mídia disponível na internet é extremamente grande, alguém agora precisa examinar minuciosamente através desse grande conjunto para encontrar conteúdo de mídia que atende ao seu desejo. Isto pode não ser um problema se o indivíduo conhece o que eles estão procurando. Contudo, se o indivíduo gostaria de encontrar novo conteúdo de mídia que atenda suas preferências pessoais, é provável que elas precisam ser vista e ouvidas para vários conteúdos que podem não se atraentes para elas .

10 SUMÁRIO

Compartilhar conteúdo de mídia entre amigos pode ser uma tarefa tediosa. Por exemplo, métodos de compartilhamento presentes envolvem enviar um ou mais arquivos a partir de um primeiro equipamento eletrônico para um segundo equipamento eletrônico. Isto requer que o equipamento eletrônico que tem o arquivo de origem manipulado por um usuário para enviar o arquivo de origem para um equipamento eletrônico de recepção. Isto pode incluir de forma manual localizar um outro dispositivo, estabelecer uma conexão, enviar o arquivo, e então selecionar um aplicativo para reproduzir o conteúdo de mídia.

A presente invenção permite aos usuários de equipamento eletrônico compartilhar uma experiência em mídia. Em sua forma mais simples, isto pode ser compartilhar um único arquivo. Em outras formas, a experiência pode incluir parte ou toda de uma lista de reprodução, uma apresentação de slide, um jogo, um programa de rádio, um programa de televisão, etc.

Por exemplo, um usuário de um primeiro equipamento eletrônico pode ter criado uma lista de reprodução que inclui um número de canções em uma ordem particular (e. g., onde a ordem se acrescenta à experiência). O primeiro usuário pode desejar compartilhar a experiência

criada pela lista de reprodução com um amigo. Convencionalmente, isto pode ser realizado compartilhando o aparelho de cabeça do primeiro equipamento eletrônico tal que ambas as partes podem ouvir as canções ao mesmo tempo, ou enviando todas as canções para o segundo usuário, o qual então teria de duplicar a lista de reprodução das canções a fim de coincidir com a do primeiro usuário.

A presente invenção fornece um método e aparelho que permite ao primeiro e segundo equipamento eletrônico automaticamente estabelecer um elo de comunicação e transferir dados de sessão, tal como a lista de reprodução, a partir do primeiro equipamento eletrônico para o segundo equipamento eletrônico. Então, o segundo equipamento eletrônico pode ir adiante para obter o conteúdo de mídia como especificado em uma lista de reprodução (ou a partir do primeiro equipamento eletrônico ou a partir de alguma outra localização).

Ainda, o compartilhamento como descrito aqui suporta gerenciamento de direitos digitais (DRM) e, por conseguinte, é compatível com ambos, o conteúdo de mídia de direitos autorais e conteúdo de mídia de não direitos autorais. Assim sendo, a invenção pode aumentar o lucro para proprietários de conteúdo de mídia, como isto encoraja o compartilhamento ainda fornece um meio de compensação para os proprietários do conteúdo de mídia.

De acordo com um aspecto da invenção, é fornecido um método de compartilhar o conteúdo de mídia usando equipamentos eletrônicos, incluindo transferir dados de sessão a partir de um primeiro equipamento eletrônico para um segundo equipamento eletrônico, os mencionados dados de sessão incluindo uma fila de conteúdo de mídia reproduzindo ou reproduzível no primeiro equipamento eletrônico, e transferir o conteúdo de mídia identificado nos dados de sessão para o segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, os dados de sessão é uma lista que identifica o conteúdo de mídia a ser reproduzido no primeiro e/ou segundo equipamento eletrônico.

5 De acordo com um aspecto da invenção, o conteúdo de mídia inclui pelo menos, um de, um arquivo de áudio, um arquivo de vídeo, um arquivo de imagem ou um arquivo de texto.

De acordo com um aspecto da invenção, o conteúdo de mídia inclui uma combinação de pelo menos, dois de um arquivo de áudio, um arquivo de vídeo, um arquivo de imagem ou um arquivo de texto.

10 De acordo com um aspecto da invenção, transferir o conteúdo de mídia inclui transferir o conteúdo de mídia a partir do primeiro equipamento eletrônico para o segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, transferir conteúdo de mídia inclui transferir conteúdo de mídia a partir de um servidor para o
15 segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, transferir conteúdo de mídia inclui automaticamente identificar uma fonte secundária para o conteúdo de mídia quando um elo de comunicação com o primeiro equipamento eletrônico é terminado.

20 De acordo com um aspecto, automaticamente transferir conteúdo de mídia incluir identificar múltiplas fontes que incluem o conteúdo de mídia e transferir o conteúdo de mídia a partir das múltiplas fontes para o segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, transferir conteúdo de
25 mídia inclui usar pelo menos, um de, um protocolo baseado em 802.11 x ou protocolo de Bluetooth protocolo para implementar a transferência,

De acordo com um aspecto da invenção, o método ainda inclui fornecer restrições em obter os dados de sessão.

De acordo com um aspecto da invenção, o método ainda inclui

reproduzir o conteúdo de mídia no segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, o método ainda inclui obter direitos para reproduzir o conteúdo de mídia no equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, automaticamente transferir inclui transferir a partir de uma grande quantidade de equipamento eletrônico para o segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, é fornecido um método de compartilhar o conteúdo de mídia usando equipamento eletrônico, incluindo estabelecendo uma sessão de comunicação entre um primeiro equipamento eletrônico e um segundo equipamento eletrônico, transferir dados de sessão a partir do primeiro equipamento eletrônico para o segundo equipamento eletrônico, os mencionados dados de sessão indicativos do conteúdo de mídia reproduzindo ou enfileirado para reproduzir no primeiro conteúdo de mídia, e transferir conteúdo de mídia identificado nos dados de sessão para o segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, o método ainda inclui reproduzir o conteúdo de mídia no segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, reproduzir inclui sincronizar o conteúdo de mídia entre o primeiro e segundo equipamento eletrônico tal que ações tomadas no primeiro equipamento eletrônico são mimetizada no segundo equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, as ações são pelo menos, uma de, uma execução, uma pausa, uma parada, um avanço, um comando de índice para frente ou de índice para trás.

De acordo com um aspecto da invenção, as ações são pelo menos, uma de, trocar uma ordem do conteúdo de mídia nos dados de sessão, eliminar o conteúdo de mídia nos dados de sessão, ou adicionar o conteúdo de mídia aos dados de sessão.

De acordo com um aspecto da invenção, reproduzir inclui

sincronizar o conteúdo de mídia entre o primeiro e segundo equipamento eletrônico tal que o conteúdo de mídia reproduz substancialmente, de forma simultânea, no respectivo equipamento eletrônico.

5 De acordo com um aspecto da invenção, os dados de sessão incluem um índice ou um ponteiro que identifica uma localização corrente dentro do conteúdo de mídia para reproduzir.

De acordo com um aspecto da invenção, estabelecer um elo de comunicação inclui de modo único, identificar o primeiro e/ou segundo equipamento eletrônico.

10 De acordo com um aspecto da invenção, de modo único, identificar incluir identificar o primeiro e/ou segundo equipamento eletrônico através de um número de identificação ou senha configurável do usuário. De acordo com um aspecto da invenção, estabelecer um elo de comunicação inclui usar regras dentro de um protocolo de comunicação para determinar se
15 o elo de comunicação pode ser estabelecido.

De acordo com um aspecto da invenção, transferir conteúdo de mídia inclui transferir conteúdo de mídia em segundo plano enquanto o conteúdo de mídia transferido anteriormente é reproduzido.

20 De acordo com um aspecto da invenção, transferir conteúdo de mídia inclui transferir conteúdo de mídia em segundo plano enquanto o conteúdo de mídia transferido anteriormente é reproduzido.

De acordo com um aspecto da invenção, os dados de sessão é pelo menos, um de, uma lista de reprodução, biblioteca, ou identificador de localização do conteúdo de mídia.

25 De acordo com um aspecto da invenção, é fornecido um equipamento eletrônico para compartilhar o conteúdo de mídia, incluindo um dispositivo de comunicação operativo para estabelecer uma comunicação sem fio com outro equipamento eletrônico, e um circuito de compartilhamento incluindo um serviço de sessão, um serviço de compartilhamento e um

serviço de descarregamento, onde o mencionado serviço de sessão é operativo para utilizar o dispositivo de comunicação para buscar e encontrar outro equipamento eletrônico que pode impulsionar e/ou puxar uma sessão para/do equipamento eletrônico, a mencionada sessão incluindo dados de sessão
5 indicativos de conteúdo de mídia reproduzindo ou enfileirado para reproduzir no outro equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, o serviço de compartilhamento é operativo para identificar o conteúdo de mídia como especificado nos dados de sessão em outro equipamento eletrônico, a
10 mencionada identificação com base em uma característica do conteúdo de mídia.

De acordo com um aspecto da invenção, o serviço de descarregamento, sob a direção do serviço de compartilhamento, é operativo para controlar e/ou gerenciar a transferência de conteúdo de mídia para/do
15 equipamento eletrônico.

De acordo com um aspecto da invenção, o equipamento eletrônico é um telefone móvel.

De acordo com um aspecto da invenção, é fornecido um programa de computador incorporado em um meio legível de computador
20 para compartilhar o conteúdo de mídia entre equipamentos eletrônicos, incluindo o código que estabelece uma sessão de comunicação entre um primeiro equipamento eletrônico e um segundo equipamento eletrônico, código que transfere dados de sessão a partir do primeiro equipamento eletrônico para o segundo equipamento eletrônico, os mencionados dados de
25 sessão indicativos de conteúdo de mídia enfileirado para reproduzir no primeiro equipamento eletrônico, e código que transfere conteúdo de mídia identificado nos dados de sessão para o segundo equipamento eletrônico.

Para realização do precedente e os fins relacionados, a invenção, então, compreende os características daqui em diante totalmente

descritos na especificação e particularmente apontados nas reivindicações, a seguinte descrição e os desenhos anexos estabelecendo em detalhes certas modalidades ilustrativas da invenção, essas sendo indicativas, contudo, de algumas das várias formas na qual os princípios da invenção podem ser empregados de forma adequada.

Outros sistemas, métodos, características, e vantagens da invenção serão ou se tornarão aparentes a alguém com qualificação na técnica quando de exame dos seguintes desenhos e da descrição detalhada. É pretendido que todos tais sistemas, métodos, características, e vantagens adicionais sejam incluídos dentro desta descrição, estejam dentro do escopo da presente invenção, e estejam protegidos pelas reivindicações anexas.

Embora a invenção seja mostrada e descrita com relação a uma ou mais modalidades, é para ser entendido que equivalentes e modificações vão ocorrer para outros qualificados na técnica quando da leitura e entendimento da especificação. A presente invenção inclui todos tais equivalentes e modificações, e é limitada somente pelo escopo das reivindicações.

Também, embora os vários características são descritos e são ilustrados nos respectivos desenhos/modalidades, Será apreciado que características de um dado desenho ou modalidade pode ser usado em um ou mais outro desenho ou modalidade da invenção.

Deve ser enfatizado que o termo “compreende/compreendendo/caracterizado pelo fato de compreender” quando usado nesta especificação é considerado para especificar a presença dos características, inteiros, passos ou componentes colocados mas não exclui a presença ou adição de uma ou mais características, inteiros, passos, componentes ou grupos deles.

DESCRIÇÃO BREVE DOS DESENHOS

Muitos aspectos da invenção podem ser melhor entendidos com referência aos seguintes desenhos. Os componentes nos desenhos não

estão necessariamente em escala, ênfase em vez disso sendo colocada quando claramente ilustrando os princípios da presente invenção. Da mesma forma, elementos e características representado em um desenho pode ser combinado com elementos e características representados em desenhos adicionais. Mais
5 ainda, nos desenhos, numerais de referência parecidos designam correspondentes partes ao longo das várias visões.

Figs. 1A-1B ilustram um compartilhamento de mídia exemplar de acordo com a invenção.

10 Figs. 2A-2B ilustram um outro compartilhamento de mídia exemplar de acordo com a invenção.

Fig. 3 é um diagrama em bloco ilustrando serviços exemplares de um aparelho de compartilhamento de mídia de acordo com a invenção.

15 Fig. 4 é um fluxograma ilustrando passos exemplares encontrados na execução de um compartilhamento de mídia de acordo com a invenção.

Fig. 5 é uma ilustração esquemática exemplar de um telefone móvel exemplar.

20 Fig. 6 é um diagrama em bloco esquemático de um número de porções relevantes exemplares do respectivo telefone móvel da Fig. 5 de acordo com a presente invenção.

Fig. 7 é um diagrama esquemático ilustrando elos de comunicação exemplares para um telefone móvel.

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS MODALIDADES

25 A presente invenção será agora descrita com referência aos desenhos, onde os numerais de referência parecidos são usados para se referir aos elementos parecidos ao longo dos desenhos.

O termo “equipamento eletrônico” inclui equipamento de radiocomunicação portátil. O termo “equipamento de radiocomunicação portátil”, que daqui em diante é referido como um “terminal móvel de

radiocomunicação”, “telefone móvel”, “dispositivo móvel”, ou “terminal móvel”, e o similar, inclui todo equipamento tal como telefones móveis, rádio de localização, comunicadores, i. e., organizadores eletrônicos, assistente digital pessoal (PDAs), telefones inteligentes, aparelho de comunicação portátil ou o similar. O termo “equipamento eletrônico” também pode incluir dispositivos de vídeo e/ou música digitais portáteis, e. g., dispositivos de iPod, tocadores de mp3, sistemas de jogo portátil, dispositivos de televisão portáteis, sistemas de teatro doméstico PC (HTPC), etc.

No presente pedido, a invenção é descrita primeiramente no contexto de um telefone móvel. Contudo, será apreciado que a invenção não é pretendida ser limitada a um telefone móvel e pode ser qualquer tipo de equipamento eletrônico.

Equipamento eletrônico convencional, tal como telefones móveis, por exemplo, tem a habilidade de tocar ou por outro lado reproduzir vários tipos de conteúdo de mídia. Como usado aqui, conteúdo de mídia inclui conteúdo de áudio (e. g., música e/ou voz utilizando vários formatos incluindo mp3, wmv, etc.), conteúdo de vídeo (e. g., filmes usando nenhuma compressão ou várias técnicas de compressão tal como mpeg, divx, etc.), conteúdo de texto (e. g., arquivos baseados em texto), conteúdo de imagem (e. g., figuras ou outras imagens usando vários formatos tal como jpg, gif, tiff, etc.), e código reproduzível (e. g., programas de computador). Ainda, conteúdo de mídia não é restrito a qualquer formato de arquivo particular, e pode incluir qualquer formato de arquivo.

Adicionalmente, o termo “reproduzir” (ou formas dele incluindo reproduzindo e reproduzível), em adição a realizar ou efetuar instruções (e. g., reproduzir um programa de computador ou o similar), é para ser entendido para incluir reproduzindo o conteúdo de mídia (e. g., reproduzindo um arquivo de áudio mp3, para reproduzir um arquivo de áudio mp3, arquivo mp3 reproduzível), ver conteúdo de mídia (e. g., vendo um

arquivo de vídeo de mpeg, para ver um arquivo de vídeo de mpeg, arquivo de vídeo de mpeg visualizáveis), descarregando conteúdo de mídia (e. g., para descarregar conteúdo de mídia), ou por outro lado usando conteúdo de mídia. Os termos, reproduzir, tocar, ver, descarregar (ou formas deles) aqui podem ser usados de forma intercambiável.

Frequentemente, dois ou mais indivíduos podem desejar compartilhar conteúdo de mídia entre seus telefones móveis. Presentemente, isto pode ser realizado através de um número de passos, incluindo localizar o arquivo ou arquivos a serem compartilhados, de forma manual localizar o dispositivo de recepção, estabelecer uma conexão entre os dois dispositivos, enviar o arquivo a partir do dispositivo de origem para o dispositivo de recepção, e então reproduzir o conteúdo de mídia no dispositivo de recepção. Como é evidente, isto pode ser uma tarefa tediosa que pode intimidar o usuário de telefone móvel médio e, assim sendo, reprimir compartilhamento de arquivo. Mais ainda, enquanto conteúdo de mídia pode ser de forma manual compartilhado, freqüentemente a experiência da apresentação original é perdida ou nunca totalmente realizada.

A presente invenção permite a dois ou mais usuários não somente facilmente compartilhar conteúdo de mídia, mas compartilhar uma experiência. Por exemplo, um primeiro usuário pode ter uma lista de reprodução de música criada no seu telefone móvel, onde a ordem das canções pode ser parte da experiência. O primeiro usuário, através de seu telefone móvel, pode desejar compartilhar a lista de reprodução e conteúdo de mídia com um segundo usuário (e. g., um amigo). O primeiro usuário pode enviar uma mensagem para o segundo usuário (e. g., uma mensagem de texto, correio eletrônico, ou o similar) convidando o segundo usuário a experimentar o conteúdo de mídia na lista de reprodução. O segundo usuário pode escolher aceitar o compartilhamento (e. g., respondendo à mensagem ou a um particular elo de comunicação na mensagem), e então o segundo telefone

móvel automaticamente recupera o conteúdo de mídia especificado na lista de reprodução. Alternativamente, a mensagem pode incluir um endereço de IP do telefone móvel do primeiro usuário. Então, o segundo telefone móvel de usuário pode analisar o endereço de IP e estabelecer um elo de comunicação com o telefone móvel do primeiro usuário (e. g., através de uma conexão de internet ou uma conexão ad hoc sem fio).

Por exemplo, e com referência às Figs. 1A e 1B, um primeiro telefone móvel 10a inclui conteúdo de mídia 12, e um arquivo de dados ou dados de sessão 14, tal como uma lista de reprodução ou o similar, que especifica pelo menos, uma porção do conteúdo de mídia 12 a ser reproduzida (e. g. uma fila contendo conteúdo de mídia a ser reproduzido). É notado que embora os dados de sessão 14 sejam descritos como um arquivo, eles podem tomar outras formas. Por exemplo, os dados de sessão 14 podem ser enviados para o dispositivo de recepção (e. g., o segundo telefone móvel 10b) em qualquer forma sobre qualquer protocolo sobre qualquer meio. Uma representação pode ser um objeto SOAP que, no caso de um arquivo de áudio ou lista de reprodução, mantém os dados, que podem incluir uma lista ordenada de identificadores únicos para os arquivos, seu estado corrente (e. g., reproduzir arquivo X, pausado, parado, etc.).

Um usuário do primeiro telefone móvel 10a então convida um usuário de um segundo telefone móvel 10b para compartilhar o conteúdo de mídia. O segundo usuário aceita o convite, e o primeiro e segundo telefone móvel automaticamente estabelecem um elo de comunicação (e. g., através de qualquer elo de comunicação que pode usar protocolos de internet, incluindo WIFI, Bluetooth, etc.), e o primeiro telefone móvel 10a envia os dados de sessão 14 para o segundo telefone móvel 10b. Os dados de sessão 14 podem incluir, por exemplo, uma listagem de canções a serem reproduzidos, uma listagem de figuras a serem exibidas, uma frequência de uma particular estação de rádio ou de televisão, uma localização de arquivos a serem

reproduzidos, etc. No caso de conteúdo de mídia com direitos autorais, os dados de sessão 14 podem incluir uma fonte ou elo de comunicação para onde o conteúdo de mídia e/ou direitos para reproduzir o conteúdo de mídia pode ser adquiridos.

5 Uma vez que os dados de sessão 14 têm sido recebidos pelo segundo telefone móvel 10b, o segundo telefone móvel 10b prossegue para obter o conteúdo de mídia descrito nos dados de sessão 14. Por exemplo, o conteúdo de mídia 12 pode ser transferido a partir do primeiro telefone móvel 10a para o segundo telefone móvel 10b através de um elo de comunicação de
10 curto alcance (e. g., Bluetooth, etc.), uma conexão de WIFI (e. g., um elo de comunicação baseado no padrão 802.11 x), de UMTS ou através de outros protocolos de comunicação de longo alcance (e. g., Wimax), etc. Se a conexão entre o primeiro e segundo telefones móveis 10a, 10b é interrompido antes do conteúdo de mídia ser completamente transferido, ou se o conteúdo
15 de mídia não reside no primeiro telefone móvel 10a, o segundo telefone móvel 10b pode buscar por outras fontes do conteúdo de mídia 12.

 Por exemplo, o segundo telefone móvel 10b pode buscar pelo conteúdo de mídia 12 nos outros dispositivos, tal como outros telefones móveis 10c, 10d, em computadores pessoais 16 (e. g., um PC laptop ou
20 desktop), ou na internet 18, cada um do qual pode ter o conteúdo de mídia 12a-12d que contém parte do conteúdo de mídia especificado nos dados de sessão 14. A busca e/ou identificação do conteúdo de mídia pode ser através de métodos convencionais usando, por exemplo, identificadores dentro do conteúdo de mídia que de modo único, identificam o conteúdo de mídia.
25 Adicionalmente, o conteúdo de mídia pode ser transferido de forma serial (e. g., cada arquivo é seqüencialmente transferido a partir de um telefone móvel para um outro) ou em paralelo (e. g., múltiplos arquivos são transferidos substancialmente, de forma simultânea, a partir de múltiplos telefones móveis para um único telefone móvel). Transferência paralela é vantajosa na qual ela

pode reduzir o tempo de transferência do conteúdo de mídia. A transferência também pode ser separada com base em um tipo de sessão (e. g., sessões de música podem ser transferidas separadas das sessões de bate-papo).

O conteúdo de mídia pode ser reproduzido no segundo
5 telefone móvel 10b mesmo embora todo o conteúdo de mídia não foi transferido para o segundo telefone móvel 10b. O segundo telefone móvel 10b pode continuar a buscar e/ou descarregar o conteúdo de mídia em segundo plano enquanto o conteúdo de mídia 12 já transferido é reproduzido. Preferencialmente, a execução de conteúdo de mídia não é interrompido por
10 itens não reproduzíveis (e. g., itens não totalmente descarregados, perdidos, bloqueados devido à DRM, codecs perdidos, hardware incompatível, ou por outro lado não reproduzível). Ainda, enquanto um particular conteúdo de mídia pode não ser reproduzível em um particular telefone móvel, é preferível que o conteúdo de mídia permaneça em uma lista de reprodução conforme ela
15 pode ser reproduzível em outro equipamento eletrônico (e. g., durante a transferência subsequente para outro equipamento eletrônico).

No evento de codecs faltantes, o telefone móvel pode buscar ou por outro lado localizar o codecs correto e prosseguir para descarregar o codec. Assim sendo, embora o particular conteúdo de mídia pode não ser
20 inicialmente reproduzível, ele pode ser reproduzido em um tempo mais tarde.

Enquanto exemplo das Figs. 1A-1B ilustram o conteúdo de mídia 12 residindo no primeiro telefone móvel 10a, o conteúdo de mídia 12 pode residir em outras localizações. Por exemplo, o conteúdo de mídia 12 e/ou os dados de sessão 14 podem residir em um servidor de fluxo. Localizar
25 os dados de sessão 14 em um servidor pode ser preferível para certos indivíduos (e. g., celebridades) que desejam compartilhar suas sessões, como usuários obtendo os dados de sessão vão se conectar ao servidor, por exemplo, como opostos ao telefone móvel da pessoa. Adicionalmente, em vez de transferir todo o conteúdo de mídia 12 nos dados de sessão 14, a

transferência pode corresponder ao conteúdo de mídia enfileirado para execução no primeiro telefone móvel 10a. Por exemplo, se os dados de sessão (e. g., lista de reprodução) no primeiro telefone móvel 10a inclui vinte canções, e o usuário do primeiro telefone móvel 10a já ouviu sete canções antes de enviar o convite, então os dados de sessão 14 transferidos para o segundo telefone móvel 10b podem incluir somente as canções não tocadas (e. g., as remanescentes treze canções da lista de reprodução). Neste cenário, o segundo telefone móvel 10b eficazmente está se juntando à sessão do primeiro telefone móvel 10a, onde a sessão já está em progresso.

Adicionalmente, em vez do usuário do primeiro telefone móvel 10a convidar o usuário do segundo telefone móvel 10b, o segundo telefone móvel 10b pode buscar por sessões disponíveis, sem efetivamente ser convidado para se juntar à sessão. Por exemplo, o primeiro telefone móvel 10a pode ser configurado para compartilhamento automático, onde qualquer telefone móvel dentro do alcance do primeiro telefone móvel 10a pode detectar e transferir o conteúdo de mídia 12 e/ou dados de sessão 14.

Ainda, as sessões podem ser sincronizadas tal que quando o iniciador da sessão está reproduzindo conteúdo de mídia a partir de uma lista de reprodução, por exemplo, e seleciona uma função de pular a fim de pular para o próximo conteúdo de na fila, então aquelas partes que se juntaram a sessão também vão pular para o próximo conteúdo de mídia na fila. Neste cenário, somente os dados de sincronismo (e. g., canção corrente reproduzida e a presente localização dentro daquela canção) são transferidos entre os clientes, como o próprio conteúdo de mídia pode residir em cada telefone móvel 10a, 10b ou pode ser seqüenciado a partir de uma fonte remota.

Sincronização podia ser permitida para reproduzir o conteúdo de mídia assim como para mudanças de sessão. Por exemplo, se o segundo telefone móvel 10b está sincronizado com a primeira sessão do telefone móvel, e a sessão no primeiro telefone móvel 10a é mudada (e. g., conteúdo

de mídia é re-arrumado, eliminado, adicionado, etc.), então aquelas mudanças também podem ser refletidas no segundo telefone móvel 10b. Caso as comunicações entre os respectivos telefones móveis são perdidas (e. g., os dispositivos não estão dentro do alcance de um com o outro como pode ser o caso para Bluetooth ou WIFI), o controle de sincronização pode ser inibida e as sessões e as sessões efetivamente ficam por sua própria conta ou de outra forma, independentes. Caso as comunicações entre os respectivos telefones móveis sejam restabelecidas em um momento mais tarde, então sincronização pode ser restabelecida. Ainda, se um terceiro telefone móvel se junta e é sincronizado com a sessão no segundo telefone móvel 10b, o terceiro telefone móvel é eficazmente sincronizado com o primeiro telefone móvel 10a.

Alternativamente, se comunicações de curto alcance são perdidas (e. g., porque os dispositivos não estão mais dentro do alcance um do outro), comunicações pode ser automaticamente estabelecido através de um elo de comunicação de longo alcance. Nesta maneira, a sincronização entre os dispositivos pode ser mantida. Por exemplo, comunicações podem ser transferidas de WIFI para UMTS quando o elo de comunicação de WIFI se torna fraco ou é perdido. Uma vez que o elo de comunicação de WIFI é restabelecido, comunicações podem ser transferidas de volta para o WIFI.

Figs. 2A-2B ilustram um outro exemplo de compartilhamento de mídia, onde um pode estar reproduzindo o conteúdo de mídia 12 com uma lista de reprodução 14 pré-definida no telefone móvel 10a. Quando o usuário chega em casa, ele deseja continuar reproduzindo o conteúdo de mídia 12 em seu sistema estéreo doméstico 20 (e. g., sistema de som de teatro doméstico pc (HTPC) ou o similar), que pode ter capacidades de decodificação superior relativa ao telefone móvel 10a. Assim sendo, é preferível utilizar o decodificador do sistema estéreo, em vez do decodificador do telefone móvel. Em outras palavras, é preferível transferir os dados de sessão e/ou conteúdo de mídia para o estéreo doméstico 20, como oposto à simplesmente fluir o

conteúdo de mídia a partir do telefone 10a para o estéreo doméstico. Ainda, o usuário pode desejar continuar a reproduzir o conteúdo de mídia no sistema de estéreo doméstico 20 a partir do seu ponto presente no telefone móvel 10a. Neste cenário, o telefone móvel 10a pode impulsionar a sessão para o estéreo doméstico 20, onde os dados de sessão 14 incluindo um apontador de índice são transferidos a partir do telefone móvel 10a para o estéreo doméstico 20. O índice pointer pode indicara a canção corrente e/ou a localização corrente dentro da canção. Quando o sistema estéreo 20 recebe a informação, ele pode prosseguir em uma maneira consistente com o telefone móvel 10b descrito acima nas Figs. 1A-1B.

O telefone móvel 10a pode ser configurado para buscar (e. g., continuamente ou em intervalos pré-definidos) para dispositivos que podem receber uma sessão. Quando um dispositivo é detectado, o telefone móvel 10a pode impulsionar a sessão para o dispositivo, e então o dispositivo pode reproduzir o conteúdo de mídia 12. Em outras palavras, o telefone móvel 10a pode automaticamente enviar os dados de sessão 14 e um apontador indicando a presente localização da sessão, ou ele pode enviar os dados de sessão 14 que incluem somente o conteúdo de mídia não reproduzido 12. Se o conteúdo de mídia não existe no dispositivo (e. g., o aparelho estéreo 20), então o conteúdo de mídia 12 pode ser transferido em segundo plano (e. g., a partir do telefone móvel 10a para o aparelho estéreo enquanto o conteúdo de mídia 12 está sendo reproduzido). Como será apreciado, o sistema de aparelho estéreo 20 pode ser acoplado à internet 18 e assim sendo ter a capacidade de buscar por conteúdo de mídia no evento da conexão com o telefone móvel 10a ser perdida ou o telefone móvel 10a não incluir todo o conteúdo de mídia 12. Alternativamente, o sistema de aparelho estéreo sistema 20 pode efetuar a busca para dispositivos disponíveis, como oposto ao telefone móvel 10a efetuando a busca.

Movendo agora para a Fig. 3, é mostrada a interação em

camada exemplar entre serviços 30 dentro do equipamento eletrônico para implementar compartilhamento de conteúdo de mídia. Os serviços incluem um servidor de sessão 32, um serviço de compartilhamento 34, um serviço de descarregamento 36, um serviço de sistema de arquivo 40, e um serviço de conteúdo 42. Também mostrado é o nível de software de aplicativo do usuário 44, tal como um tocador de mídia do equipamento eletrônico, por exemplo.

O serviço de sessão 32 pode encontrar e/ou fornecer informação de sessão para/de outro equipamento eletrônico. Por exemplo, o serviço de sessão pode buscar e encontrar sessões em curso que podem ser puxadas em um outro dispositivo, e/ou encontrar outros dispositivos nos quais uma sessão pode ser impulsionadas. Encontrando outros dispositivos e descobrindo se um impulso ou puxão de uma sessão pode ser efetuado, pode ser realizado usando funcionalidade de descoberta de serviço de UPnP. Este serviço permite dispositivos para transmitir e responder à indagações em uma rede de IP (protocolo de internet), a fim de indicar se ou não certos serviços são suportados. Um serviço de sessão de compartilhamento pode ser construído encima do serviço de UPnP para permitir sessões a serem enviadas e recebidas.

Por exemplo, uma pilha de descoberta de ambiente pode ser incluído no telefone móvel 10a, onde a pilha de descoberta de ambiente pode incluir vários protocolos bem testados, tal como Simple Service Description Protocol (SSDP), Simple Object Access Protocol (SOAP), General Event Notification Architecture (GENA), HTTP, TCP/IP e Bonjour. Como é conhecido na técnica, uma pilha de descoberta de ambiente é um arquitetura para conectividade de rede ponto a ponto universal de aparelhos inteligentes, dispositivos sem fio, e PCs de todos os fatores de forma. Isto é designado para trazer conectividade com base em padrões, flexíveis e fáceis de usar para redes ad hoc ou não gerenciáveis seja na casa, em um negócio pequeno, espaços públicos, ou presos à Internet. A pilha de descoberta de ambiente é

um distribuído, arquitetura de inter-funcionamento aberta o que tecnologias de cunho de TCP/IP e Web para permitir inter-funcionamento de proximidade sem interrupção em adição ao controle e transferência de dados entre dispositivos em rede na casa, no escritório e em espaços públicos.

- 5 A pilha de descoberta de ambiente pode ser designada para suportar configuração zero, inter-funcionamento “invisível”, e descoberta automática para uma gama de categorias de dispositivos. Um dispositivo pode dinamicamente se juntar a uma rede, obter um endereço de IP, transferir suas capacidades, e aprender sobre a presença e capacidades de outros dispositivos.
- 10 Finalmente, um dispositivo pode deixar uma rede suavemente e automaticamente sem deixar qualquer estado não desejado atrás.

- O serviço de compartilhamento 34 permite compartilhamento de arquivos entre dispositivos, onde um arquivo pode ser de modo único, identificado, mesmo se o nome do arquivo foi mudado e se ele reside em
- 15 muitos dispositivos diferentes. Esta técnica é usada em muitos aplicativos de compartilhamento de arquivo e é bem conhecido na técnica, um exemplo de que é conhecido como o algoritmo de despedaçar TTH, onde os arquivos são despedaçados e então localizados através de seus pedaços. Tipicamente, despedaçamento é efetuado no conteúdo de mídia incorporado como arquivos
- 20 (e. g., arquivos de musica e/ou de filme). Com relação à jogos, programas de rádio e televisão, por exemplo, dados correspondendo a esses tipos de conteúdo de mídia podem ser armazenados em algum outro formato dentro dos dados de sessão (e. g., a frequência efetiva da estação de rádio ou televisão). Assim sendo, o serviço de compartilhamento 34 também suporta
- 25 enviar um único elo de comunicação para um recurso. Normalmente, este elo de comunicação será um arquivo, mas pode incluir outras coisas, tal como uma sessão de jogo, um canal de rádio, uma sessão de bate-papo ou de tratamento de mensagem, etc.

 O serviço de descarregamento 36 fornece um meio para

controlar e gerenciar descarregadas, assim como selecionar a rede apropriada para descarregar arquivos. Preferencialmente, o serviço de descarregamento 36 determina se descarrega ou não sobre certas redes (e. g., descarregar um arquivo através de WIFI, mas não de GPRS). Por exemplo, o serviço de

5 descarregamento 36 pode ser configurado para somente utilizar conexões de WIFI ou Bluetooth, por meio disso, minimizando cargas de tempo de ar associado com o uso de uma rede de telefone celular. Alternativamente, o serviço de descarregamento 36 pode ser configurado para utilizar redes de telefone celular somente quando nenhuma outra opção está disponível. Ainda,

10 o serviço de descarregamento pode fornecer localizações padrão para armazenamento de arquivo e/ou transferência de arquivo, e fornecer limitações na operação de descarregamento efetiva. e. g., com base no tipo de arquivos que pode ser transferido. As limitações podem ser baseadas no conteúdo do arquivo, proteção de cópia (se presente), tamanho do arquivo,

15 etc.) .

O serviço de conteúdo 42 e serviço de sistema de arquivo 40 fornece funcionalidade para determinar se o conteúdo de mídia 12 está no equipamento eletrônico e, se assim, fornecer aquele conteúdo de mídia 12 para outros aplicativos. Por exemplo, o serviço de conteúdo 42 monitora e

20 gerencia o conteúdo de mídia 12 no equipamento eletrônico. Se um aplicativo de usuário 44 pergunta por um particular conteúdo de mídia 12, o serviço de conteúdo 42 vai saber se o conteúdo de mídia 12 está no equipamento eletrônico. Se o conteúdo de mídia 12 está no equipamento eletrônico, o serviço de conteúdo 42 junto com o serviço de arquivo 40 vai fornecer o

25 conteúdo de mídia 12 para o aplicativo de usuário 44 ou por outro lado fornecer informação pertencente a uma localização do conteúdo de mídia 12 no equipamento eletrônico. Se ele não está presente, então o serviço de conteúdo 42 vai fornecer uma mensagem ou outra indicação que o conteúdo de mídia 12 não está no equipamento eletrônico.

Utilizando um ou mais dos serviços 30, compartilhamento do conteúdo de mídia entre equipamentos eletrônicos pode ser realizado em uma maneira relativamente simples. Por exemplo, o serviço de sessão 32 pode identificar o equipamento eletrônico dentro de um alcance de um meio de comunicação particular (e. g., Bluetooth, 802.11x, etc.), estabelecer um elo de comunicação com o equipamento eletrônico, e determinar se o equipamento eletrônico suporta compartilhamento de mídia. Se o equipamento eletrônico não suporta compartilhamento de mídia, então o serviço de sessão pode continuar a buscar para outros dispositivos.

Utilizando um ou mais dos serviços 30, compartilhamento do conteúdo de mídia entre equipamentos eletrônicos pode ser realizado em uma maneira relativamente simples. Por exemplo, o serviço de sessão 32 pode identificar o equipamento eletrônico dentro de um alcance de um meio de comunicação particular (e. g., Bluetooth, 802.11x, etc.), estabelecer um elo de comunicação com o equipamento eletrônico, e determinar se o equipamento eletrônico suporta compartilhamento de mídia. Se o equipamento eletrônico não suporta compartilhamento de mídia, então o serviço de sessão pode continuar a buscar para outros dispositivos.

Se o serviço de sessão 32 identifica equipamento eletrônico que suporta compartilhamento, então o serviço de sessão 32 e/ou o serviço de compartilhamento 34 pode impulsionar ou puxar os dados de sessão 14 para/do equipamento eletrônico, tal como um telefone móvel, servidor, etc.

Ainda, o serviço de compartilhamento 34 pode identificar arquivos no equipamento eletrônico que podem ser compartilhados. Isto pode incluir de modo único, identificar arquivos especificados nos dados de sessão 14. Por exemplo, é comum para um arquivo ter seu nome mudado, mesmo pensando que os dados dentro do arquivo permanecem substancialmente imutáveis. O serviço de compartilhamento 34 pode analisar o conteúdo de mídia em outros dispositivos e/ou na internet para determinar se o particular

conteúdo de mídia é especificado nos dados de sessão 14, mesmo se as características do arquivo tenham sido alteradas. Este processo de identificação pode, por exemplo, ser realizado usando o algoritmo de erro e dados TTH.

5 Uma vez que os arquivos tenham sido identificados, o serviço de descarregamento 34 prossegue para descarregar (ou carregar) o conteúdo de mídia 12. Isto inclui determinar que a rede é melhor adequada para efetuar a transferência (e. g., Bluetooth, WIFI, celular, etc.), assim como onde armazenar e/ou enviar o conteúdo de mídia. Detalhes considerando o
10 gerenciamento e armazenamento de arquivo efetivo, podem ser tratados pelo serviço de conteúdo 42 e pelo serviço de sistema de arquivo 40. O serviço de descarregamento 36, sob a direção do serviço de compartilhamento 34, também pode ser responsável para obter licenças para conteúdo de mídia com direitos autorais. Como será apreciado, licenciamento pode ser tratado por
15 outros aplicativos, por exemplo, tal como o tocador de mídia dentro do equipamento eletrônico.

Fig. 4 ilustra um fluxograma que fornece passos exemplares que podem ser efetuados em uma sessão de compartilhamento de mídia. Começando no bloco 62, o usuário A cria uma lista de reprodução
20 compreendendo diferentes conteúdos de mídia. A lista de reprodução pode incluir um único tipo de mídia (e. g., toda musica, toda de vídeo, um livro de áudio, etc.), ou ele pode incluir conteúdo de mídia entremeados (e. g., uma canção seguida de uma imagem e então de um vídeo). Uma vez que uma lista de reprodução é criada, o usuário A pode reproduzir o conteúdo de mídia 12
25 no seu dispositivo como especificado em um lista de reprodução.

No bloco 64, é determinado se auto-compartilhamento é permitido no dispositivo do usuário A. Auto-compartilhamento indica se o usuário está ou não querendo compartilhar seu conteúdo de mídia com outros usuários. Se auto-compartilhamento não é permitido, então a sessão do usuário

A pode não ser detectado por outros dispositivos, e o método termina. Contudo, se auto-compartilhamento é permitido, então a sessão do usuário A pode ser detectada e associada por outros dispositivos.

Possibilitando auto-compartilhamento, o usuário A pode por

5 restrições a quem pode se juntar a sua sessão. Por exemplo, o usuário A pode permitir compartilhar somente entre amigos, que pode ser realizado através de uma senha, número de identificação, ou o similar. Ainda, restrições podem ser baseadas no próprio protocolo de comunicação (e. g., com base nas limitações de acessibilidade no protocolo de Bluetooth, tal como limitar quem pode se

10 conectar). Se o usuário querendo se juntar à sessão conhece a senha, o número de identificação do usuário é parte de uma lista de números pré-aprovada, ou o telefone móvel querendo se conectar é aprovado no próprio protocolo de comunicação, então o usuário pode se juntar a sessão. Se não, então o usuário não pode se juntar à sessão. O número de identificação e/ou senha pode, por

15 exemplo, ser armazenado na memória dos respectivos dispositivos.

No bloco 66, o usuário B decide que ele quer se juntar a uma sessão, e clica em um botão de se juntar a sessão em seu dispositivo. O botão pode ser um botão dedicado, o ele pode ser um botão de software (e. g. mostrador) fornecido na interface de exibição do dispositivo. O dispositivo do

20 usuário B então busca uma rede sem fio em volta para ouvir serviços de UPnP serviços que suporta o serviço de compartilhamento de mídia, como indicado no bloco 68. No bloco 70, o dispositivo do usuário A responde e se identifica a si próprio e sua sessão para o dispositivo do usuário B. O dispositivo do usuário B vê a sessão do usuário A, e se junta a sessão, como indicado no

25 bloco 72. Em outras palavras, o dispositivo do usuário B e dispositivo do usuário A estabelecem um elo de comunicação entre um com o outro.

No bloco 74, o dispositivo do usuário B puxa os dados de sessão 14 do dispositivo do usuário A . Os dados de sessão 14, que podem ser uma lista de reprodução, uma biblioteca, um identificador de localização para

conteúdo de mídia, etc., incluem informação considerando o conteúdo de mídia correntemente reproduzindo ou que pode ser enfileirado para reproduzir no dispositivo do usuário A . Em sua forma mais simples, os dados de sessão 14 é uma listagem ordenada do conteúdo de mídia que pode ser reproduzido no dispositivo do usuário A. A listagem pode incluir áudio, vídeo, imagens, texto, ou qualquer outro meio para fornecer uma experiência para o usuário.

Uma vez que os dados de sessão 14 são transferidos para o dispositivo do usuário B, o dispositivo do usuário B determina se o conteúdo de mídia 12 especificado nos dados de sessão está localizado no dispositivo do usuário B, como indicado no bloco 76. Se o conteúdo de mídia está no dispositivo do usuário B, então ele pode ser reproduzido imediatamente, como indicado no bloco 82. Se ele não está no dispositivo do usuário B, então no bloco 78 o dispositivo do usuário B busca pelo conteúdo de mídia 12 e o descarregamento para o dispositivo do usuário B. A busca pode incluir dispositivo do usuário A, outros dispositivos na vizinhança em geral (e. g., outros telefones móveis, computador laptop, tocador de mp3, etc.), ou acesso à internet (e. g., através a Conexão WIFI).

Conforme o conteúdo de mídia 12 está localizado, o dispositivo do usuário B descarrega o conteúdo de mídia na memória. Se o conteúdo de mídia é com direitos autorais, então no bloco 80, direitos de DRM podem ser obtidos antes que o conteúdo de mídia possa ser reproduzido. Por exemplo, o usuário B pode ser fornecido com uma mensagem que o conteúdo de mídia é material com direitos autorais, e então fornecer a escolha do acesso a um site pago para a licença do conteúdo de mídia, como é convencional.

Preferencialmente, o dispositivo do usuário B começa para reproduzir o conteúdo de mídia como especificado nos dados de sessão 14 e mostrado no bloco 82, mesmo antes de todo o conteúdo de mídia ter sido transferido. Nesta maneira, o usuário B pode desfrutar do conteúdo de mídia

12 com muito pouco ou nenhum retardo. Descarregar o conteúdo de mídia 12 pode acontecer em segundo plano conforme o dispositivo do usuário B começa a reproduzir o conteúdo de mídia 12 como especificado a partir dos dados de sessão 14.

5 Referindo agora à Fig. 5, um telefone móvel 10 exemplar é mostrado que pode ser usado em conjunto com a invenção. O telefone móvel 10 é mostrado como tendo um compartimento 90 do tipo de projeto de “tijolo” ou “bloco”, mas será apreciado que outros tipos de compartimentos, tais como, por exemplo, compartimentos de concha de molusco ou tipo
10 deslizante, podem ser utilizados sem fugir do escopo da invenção. O telefone móvel 10 inclui compartimento 90 (algumas vezes referido como um estojo), alto-falante 92, mostrador 94, comutador de navegação e chaves ou comutadores de seleção/função 96, painel de chave 98, microfone 100, e comutador deslizante de controle de volume 102; esses são ilustrativos e
15 exemplares de partes de um típico telefone móvel, mas será apreciado que outras partes que são similares ou diferentes em forma e/ou função podem ser incluídas no telefone móvel 10. Os telefones móveis aos quais a invenção pertence também podem ser dos tipos que têm mais ou poucas funções, chaves, etc., comparadas à aqueles ilustrados e descritos aqui.

20 Como será apreciado, o telefone móvel 10 pode funcionar como um telefone móvel convencional. O telefone móvel 10 pode ter funções adicionais e capacidades que podem ser desenvolvidas no futuro. A partir de um ponto de vista convencional, o mostrador 94 exibe informação a um usuário, tal como operando estado, tempo, números de telefone, informação
25 de contato, vários menus de navegação, etc., que facilita e/ou permite ao usuário utilizar os várias características do telefone móvel. O mostrador também pode ser usado para ver filmes, imagens, ou para jogar jogos, por exemplo. Parte ou todo do mostrador 94 pode ser um dispositivo do tipo tela de toque 94a (Fig. 6). As chaves de navegação e função 96 e o teclado 98

pode ser convencional no fato que eles atendem a uma variedade de operações de usuário. Por exemplo, uma ou mais das chaves de navegação e função 96 pode ser usada para navegar através de um menu exibido no mostrador 94 para selecionar funções de telefone, perfis, configurações, etc., diferentes, como é convencional. O teclado 98 tipicamente inclui uma ou mais chaves de função especial, tal como, uma chave de “envio de chamada” para iniciar ou responder uma chamada, uma chave de “terminar chamada” para terminar ou desligar uma chamada, e chaves de discagem para discar um número de telefone. Outras chaves incluídas nas chaves de navegação e função 96 e/ou teclado 98 podem incluir uma chave de energia liga/desliga, uma chave de acionamento de navegador da web, uma chave de câmera, uma chave de correio de voz, uma chave de calendário, etc. O comutador de controle de volume 102 pode ser operado para aumentar ou diminuir o volume da saída de som do alto-falante 92. Se desejado, um controle de sensibilidade também pode ser fornecido para mudar a sensibilidade do microfone 100 conforme ele captura sons para transmissão pelo telefone móvel 10. O telefone móvel 10 pode ter mais de poucas chaves, dispositivos de navegação, etc, comparado com aqueles ilustrados.

Fig. 6 representa um diagrama em bloco funcional de um telefone móvel exemplar, por exemplo, o telefone móvel 10. A representação também é similar àquela dos PDAs e/ou outro equipamento eletrônico, como será apreciado por aqueles tendo qualificação simples na técnica. A construção do telefone móvel 10, que é apresentado à título de exemplo aqui, é geralmente convencional com a exceção dos circuitos associados com compartilhamento de conteúdo de mídia, como descrito em maiores detalhes abaixo. As várias funções realizada pelas partes representadas no diagrama em bloco funcional da Fig. 6 pode ser realizada através dae software de aplicativo dentro do telefone móvel 10. Contudo, será aparente para aqueles tendo qualificação simples na técnica que tal operação pode ser realizada

através de, primeiramente, software, hardware, firmware, ou uma combinação deles, sem fugir do escopo da invenção.

O telefone móvel 10 inclui um circuito de controle primário 110 que é configurada para realizar total controle das funções e operações do telefone móvel 10, e. g., como está representado no bloco 112. O circuito de controle 110 pode incluir uma CPU 114 (unidade de processador central), micro-controlador, microprocessador, etc., coletivamente referido aqui simplesmente como CPU 114. A CPU 114 reproduz código armazenado na memória (não mostrado) dentro do circuito de controle 114 e/ou em uma memória separada 116 de modo a realizar operação convencional das funções do telefone móvel dentro do telefone móvel 10. Em adição, um circuito de compartilhamento 118, coordena compartilhamento de conteúdo de mídia, incluindo estabelecer sessões e descarregar ou carregar de conteúdo de mídia, como descrito aqui. O circuito de compartilhamento pode ser implementado no hardware, software, firmware, ou uma combinação deles.

Continuando a se referir à Fig. 6, o telefone móvel 10 inclui um antena convencional 120, circuito de rádio 122, e circuito de sinal de processamento de som 124, todos os quais são cooperativos para enviar e para receber sinais de frequência de rádio (ou outro) na maneira convencional. Para um sinal entrante, por exemplo, o circuito de sinal de processamento de som 124 pode incluir um amplificador para amplificar o sinal e para fornecê-lo ao alto-falante 92, assim um usuário pode escutar o som, e o circuito de sinal de processamento de som 124 também pode usar o mesmo amplificador ou um outro amplificador para amplificar os sinais do microfone 100 para transmissão deles através do circuito de rádio 122 e antena 120 para um outro telefone móvel, para uma torre de telefone celular, para um satélite, etc. Operação do circuito de rádio 122, do circuito de sinal de processamento de som 124, do alto-falante 92 e do microfone 100, estão sob controle do circuito de controle 110, como é

convencional.

O telefone móvel 10 inclui o dispositivo de exibição 94, teclado 96, 98 (incluindo o dispositivo de navegação mencionado acima), e a capacidade de uma tela de toque 94a, que pode ser parte ou toda do dispositivo de exibição 94, e esses são acoplados ao circuito de controle 110 para operação como é convencional.

Como é ilustrado na Fig. 6, o telefone móvel 10 inclui uma interface de entrada/saída 126, uma fonte de alimentação de energia 128, e um mecanismo de comunicações de curta distância 130, por exemplo um dispositivo de comunicações de Bluetooth, dispositivo de comunicações de infravermelho (IR), ou algum outro dispositivo. Um outro exemplo de um mecanismo de comunicações de curta distância é rede de área local (WLAN) sem fio, e a invenção também pode usar outros mecanismos ou dispositivos de comunicações de curta distância adicionais que correntemente existem ou podem ser desenvolvidas no futuro. O mecanismo de comunicações de curta distância 130 pode transmitir e receber sinais usando SMS (serviço de mensagens curtas), MMS (serviço de tratamento de mensagem de multimídia) ou algum outro mecanismo e protocolo de comunicações. Comunicações de Bluetooth, IR, WLAN para comunicação sobre distâncias curtas entre telefones móveis são bem conhecidos; outros mecanismos podem existir e/ou podem ser desenvolvidas no futuro, e esses podem se utilizados por e são incluídos para uso na invenção.

Referindo agora à Fig. 7, é mostrado no diagrama exemplar 140 ilustrando vários meios de comunicação 142 que podem ser usados para equipamento eletrônico incorporado como telefones móveis. Um primeiro e segundo telefone móvel 10a e 10b podem transferir dados através de um número de condutores diferentes. Por exemplo, o conteúdo de mídia pode ser diretamente transferido entre os respectivos telefones usando um elo de comunicação de Bluetooth 144. Alternativamente, o conteúdo de mídia pode

ser transferido a partir do primeiro telefone celular 10a para um primeiro PC 16a, um segundo PC 16b e/ou o segundo telefone móvel 10b, e vice-versa, através de uma conexão de WIFI 146 usando um roteador sem fio 148a e 148b e/ou uma rede de IP comutada por pacote 150 (e. g., a internet, uma rede de área local, uma rede de área ampla, etc.). Adicionalmente, o conteúdo de mídia pode ser transferido a partir do primeiro telefone móvel 10a para o primeiro PC 16a, o segundo PC 16b ou o segundo telefone celular 10b, e vice-versa, através de um elo de comunicação de celular usando torres de celular 152a e 152b e redes de comutação de comunicação móvel 154a e 154b. Como será apreciado, um número de outras conexões pode ser estabelecido, o que não é mostrado na Fig. 7. Por exemplo, um elo de comunicação de Bluetooth pode ser estabelecido entre os telefones móveis 10a e 10b e dos PCs 16a e 16b.

A pessoa tendo qualificação simples na técnica de programação de e computador e aplicativos de programação para telefones móveis seria capaz, em vista da descrição fornecida aqui, de programar um telefone móvel 10 para operar e realizar as funções descritas aqui. Conseqüentemente, detalhes como o código de programação específico foi omitido por motivos de concisão. Também, enquanto software na memória 116 ou em alguma outra memória do telefone móvel 10 pode ser usado para permitir o telefone móvel para realizar as funções e características descritas aqui de acordo com a modalidade preferida da invenção, tais funções e características também poderiam ser realizada através de hardware, firmware, software, dedicado ou combinações deles, sem fugir do escopo da invenção.

Modalidades específicas da invenção têm sido divulgadas aqui. Alguém de qualificação simples na técnica prontamente vai reconhecer que a invenção pode ter outros aplicativos em outros ambientes. De fato, muitas modalidades e implementações são possíveis. As seguintes reivindicações são de nenhuma maneira pretendida para limitar o escopo da

presente invenção para as modalidades específicas descritas acima . Em
adição, qualquer citação de “meios para” é pretendida para evocar uma leitura
de meio mais função de um elemento e de uma reivindicação, ao passo que,
quaisquer elementos que especificamente não usam a citação “meio para” não
5 são pretendidos como elementos de meios mais função, mesmo se a
reivindicação ao contrário inclui a palavra “meios”.

Elementos de programa de computador da invenção podem ser
incorporados em hardware e/ou em software (incluindo firmware, software
residente, micro-código, etc.). A invenção pode tomar a forma de um produto
10 de programa de computador, que pode ser incorporado através de um meio de
armazenamento legível de computador ou usável de computador tendo
instruções de programa legível de computador ou usável de computador,
“código” ou um “programa de computador” incorporado no meio para uso por
ou em conexão com o sistema de execução de instrução. No contexto deste
15 documento, um meio legível de computador ou usável de computador pode
ser qualquer meio que pode conter, armazenar, comunicar, propagar, ou
transportar o programa para uso por ou em conexão com o sistema, aparelho,
ou dispositivo de execução de instrução. O meio legível de computador ou
usável de computador pode ser, por exemplo mas não limitado à, um sistema,
20 aparelho, dispositivo eletrônico, magnético, óptico, eletromagnético,
infravermelho ou semicondutor, ou meio de propagação tal como a Internet.
Note que o meio legível de computador ou usável de computador poderia
mesmo ser papel ou um outro meio adequado quando aquele programa é
impresso, como o programa pode ser eletronicamente capturado, através de,
25 por exemplo, varredura óptica do papel ou outro meio, então, compilado,
interpretado, ou por outro lado processado em uma maneira adequada. O
produto de programa de computador e qualquer software e hardware descrito
aqui forma os vários meios para realizar as funções da invenção nas
modalidades exemplo.

Embora a invenção tenha sido mostrado e descrita com relação a um determinada modalidade ou modalidades preferidas, é óbvio que alterações e modificações equivalente vão ocorrer para outros qualificados na técnica quando da leitura e entendimento desta especificação e os desenhos anexos. Em particular considerando as várias funções efetuadas pelos elementos descritos acima (componentes, montagens, dispositivos, composições, etc.), os termos (incluindo um referência à “meios”) usados para descrever tais elementos são pretendidos para corresponder, ao menos que a contrário indicado, a qualquer elemento que efetua a função especificada do elemento descrito (i. e., isto é funcionalmente equivalente), mesmo que não estruturalmente equivalente à estrutura divulgada que efetua a função na aqui modalidade ou modalidades exemplar ilustrada da invenção. Em adição, enquanto uma particular característica da invenção pode ter sido descrita acima com relação à somente uma ou mais de várias modalidades ilustradas, tal característica pode ser combinada com uma ou mais outras características das outras modalidades, como pode ser desejado e vantajoso para qualquer aplicação dada ou aplicação particular.

REIVINDICAÇÕES

1. Método de compartilhamento de conteúdo de mídia (12) usando equipamento eletrônico (10a-10d), caracterizado pelo fato de compreender:

- 5 - automaticamente transferir dados de sessão (14) a partir de um primeiro equipamento eletrônico (10a) para um segundo equipamento eletrônico (10b), os mencionados dados de sessão incluindo uma fila de conteúdo de mídia reproduzindo ou reproduzível no primeiro equipamento eletrônico (10a), dita fila definindo um arranjo criado por usuário do conteúdo
- 10 de mídia; e
- automaticamente transferir o conteúdo de mídia (12) identificado nos dados de sessão (14) para o segundo equipamento eletrônico (10b).

2. Método de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo

15 fato de que os dados de sessão (12) é uma lista que identifica conteúdo de mídia a ser reproduzido no primeiro e/ou segundo equipamento eletrônico.

3. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 e 2, caracterizado pelo fato de que transferir conteúdo de mídia inclui transferir conteúdo de mídia a partir do primeiro equipamento eletrônico para o

20 segundo equipamento eletrônico.

4. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que transferir conteúdo de mídia (12) inclui transferir conteúdo de mídia a partir de um servidor para o segundo eletrônico equipamento (10b).

25 5. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que transferir conteúdo de mídia (12) inclui automaticamente identificar uma fonte secundária para o conteúdo de mídia quando um elo de comunicação com o primeiro equipamento eletrônico (10a) é terminado.

6. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, ainda caracterizado pelo fato de compreender fornecer restrições em obter os dados de sessão (14).

5 7. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1-6, caracterizado pelo fato de que automaticamente transferir inclui transferir a partir de uma grande quantidade de equipamento eletrônico (10a, 10c, 10d) para o segundo equipamento eletrônico (10b).

10 8. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de compreender ainda sincronizar o conteúdo de mídia (12) entre os primeiro (10a) e segundo (10b) equipamentos eletrônicos tais como ações tomadas no primeiro equipamento eletrônico (10a) são mimetizadas no segundo equipamento eletrônico (10b).

15 9. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado pelo fato de que os dados de sessão (14) são pelo menos, um de uma lista de reprodução, biblioteca, ou identificador de localização do conteúdo de mídia.

20 10. Método de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o arranjo criado por usuário define um arranjo intermisturado de conteúdo de mídia incluindo pelo menos dois de conteúdo de música, conteúdo de vídeo e conteúdo de imagem.

11. Equipamento eletrônico (10) para compartilhar conteúdo de mídia (12), caracterizado pelo fato de compreender:

- um dispositivo de comunicação (122, 130) operativo para estabelecer uma comunicação sem fio com outro equipamento eletrônico; e
- 25 - um circuito de compartilhamento (1 18) incluindo um serviço de sessão (32), um serviço de compartilhamento (34) e um serviço de descarregamento (36), onde o mencionado serviço de sessão é operativo para utilizar o dispositivo de comunicação (122, 130) para buscar e encontrar outro equipamento eletrônico que pode impulsionar e/ou puxar uma sessão para/do

equipamento eletrônico, a mencionada sessão compreendendo dados de sessão, incluindo uma fila, indicativos de conteúdo de mídia (12) reproduzindo ou enfileirado para reproduzir no outro equipamento eletrônico, dita fila definindo um arranjo criado por usuário do conteúdo de mídia.

5 12. Dispositivo de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que o serviço de compartilhamento (34) é operativo para identificar conteúdo de mídia (12) como especificado nos dados de sessão no outro equipamento eletrônico, a identificação baseada em uma característica do conteúdo de mídia.

10 13. Dispositivo de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que o serviço de descarregamento (36), sob a direção do serviço de compartilhamento (34), é operativo para controlar e/ou gerenciar a transferência de conteúdo de mídia (12) para/do equipamento eletrônico (10).

15 14. Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 11 a 13, caracterizado pelo fato de que o equipamento eletrônico (10) é um telefone móvel.

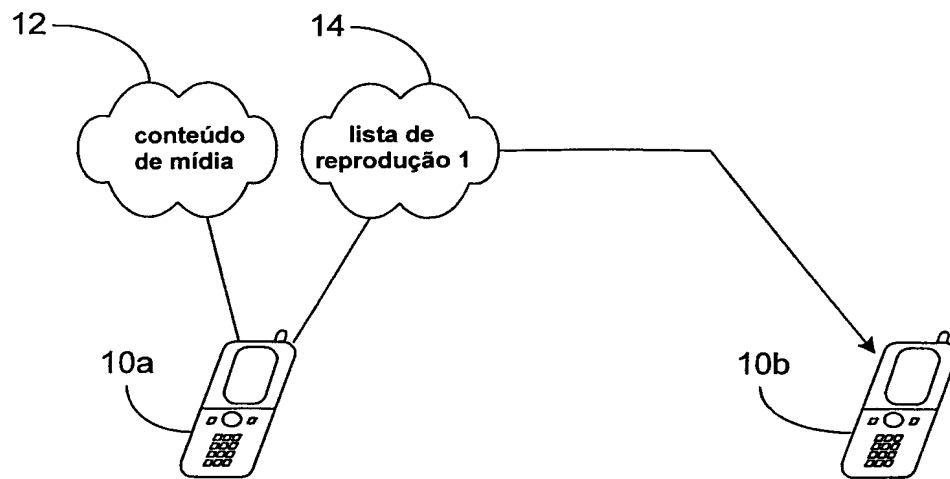


Fig. 1A

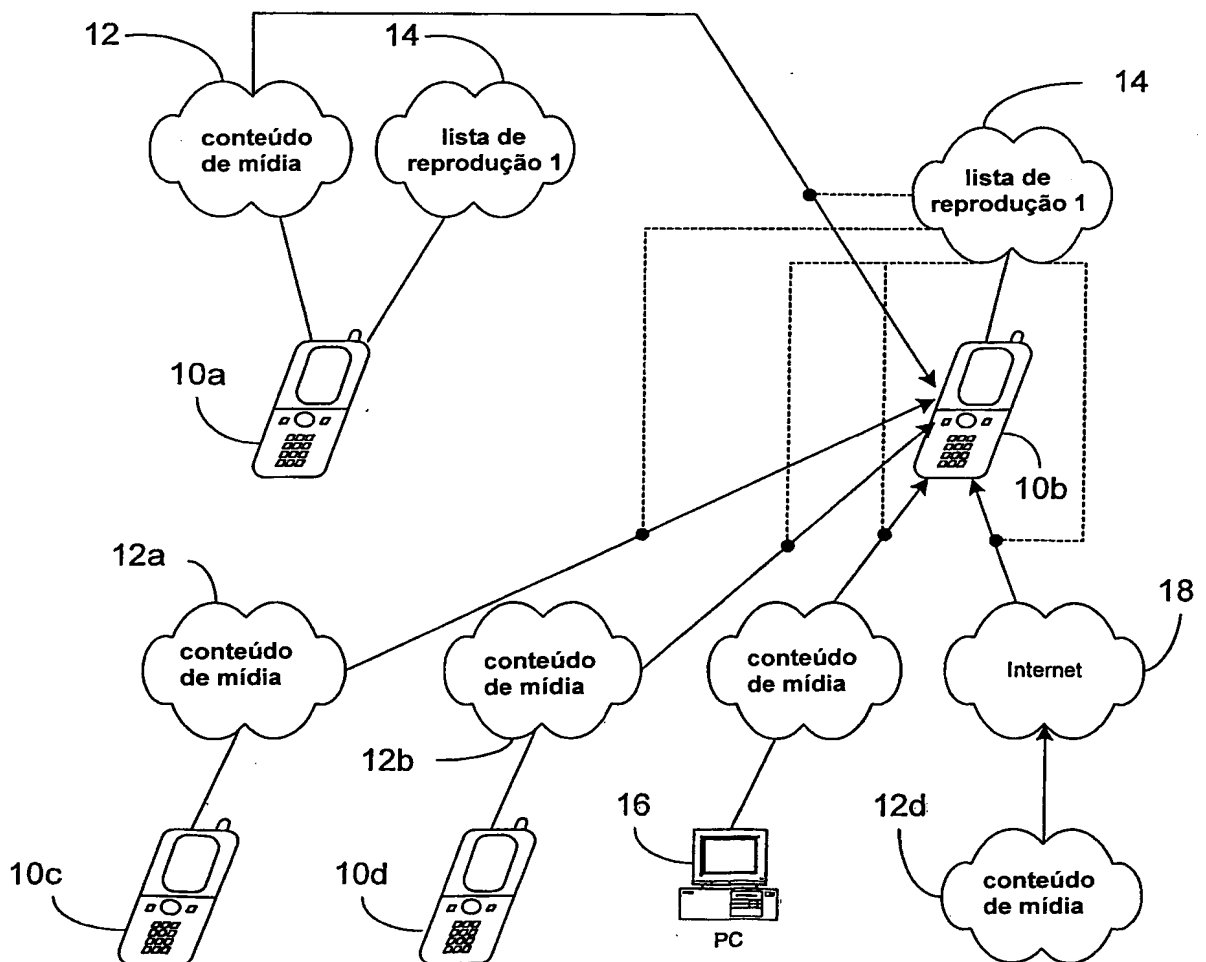


Fig. 1B

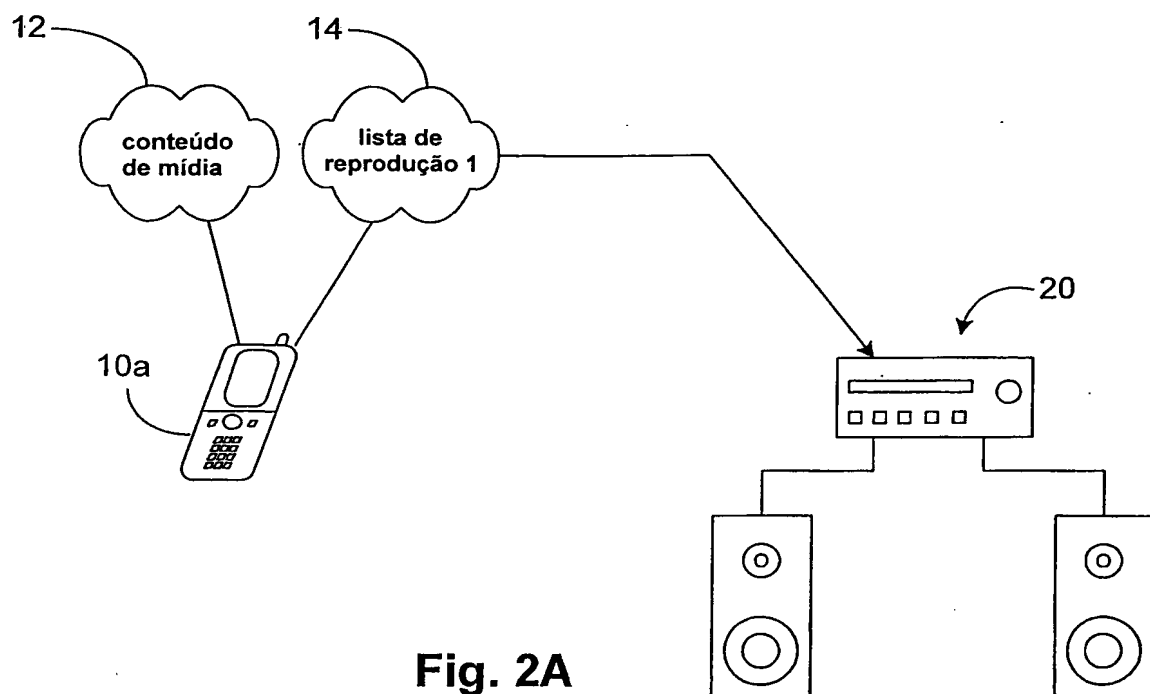


Fig. 2A

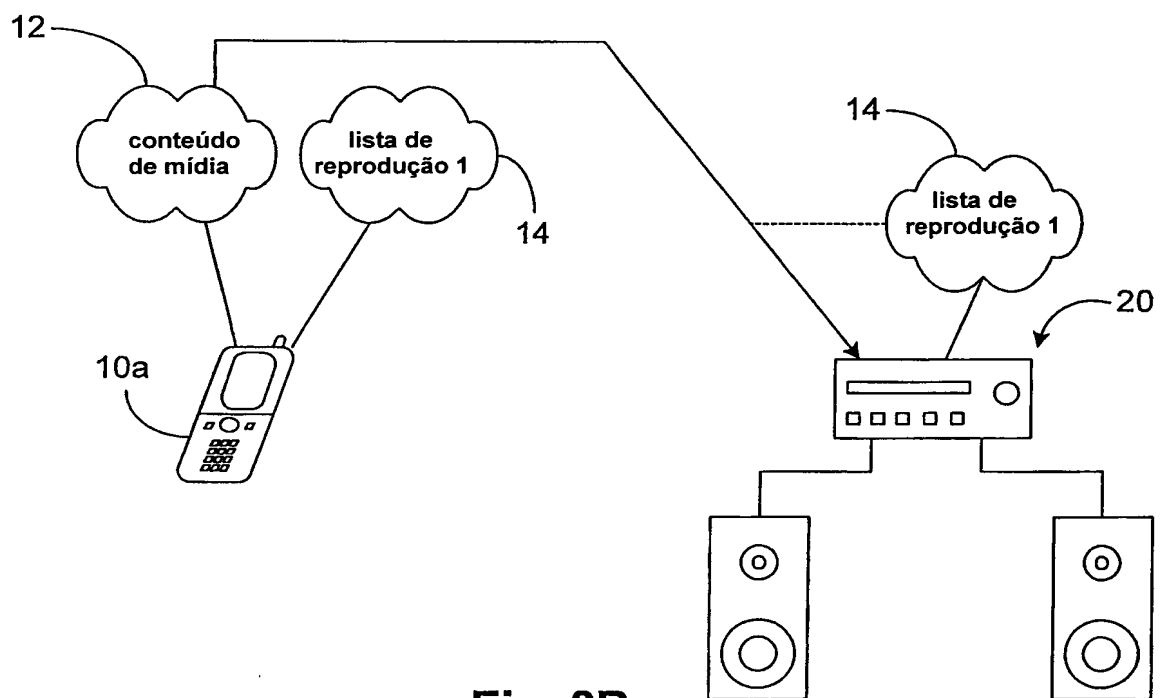


Fig. 2B

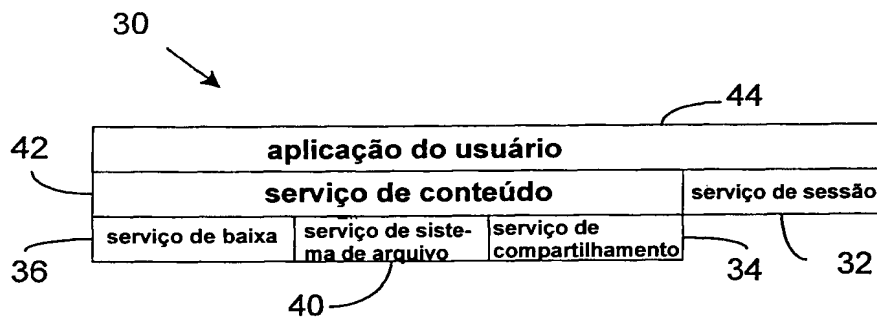


Fig. 3

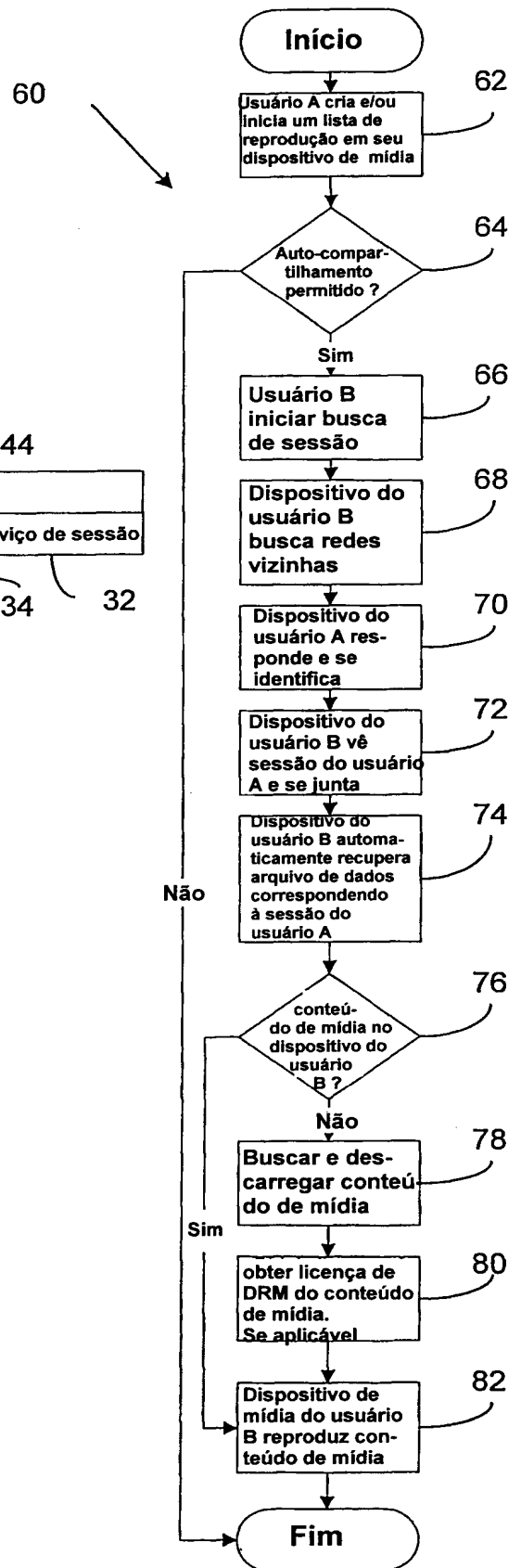


Fig. 4

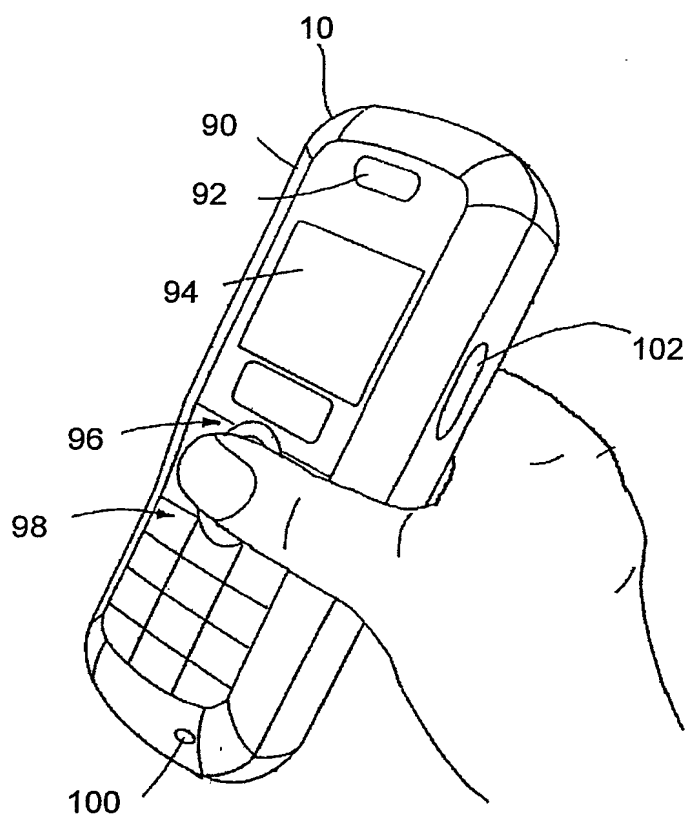


Fig. 5

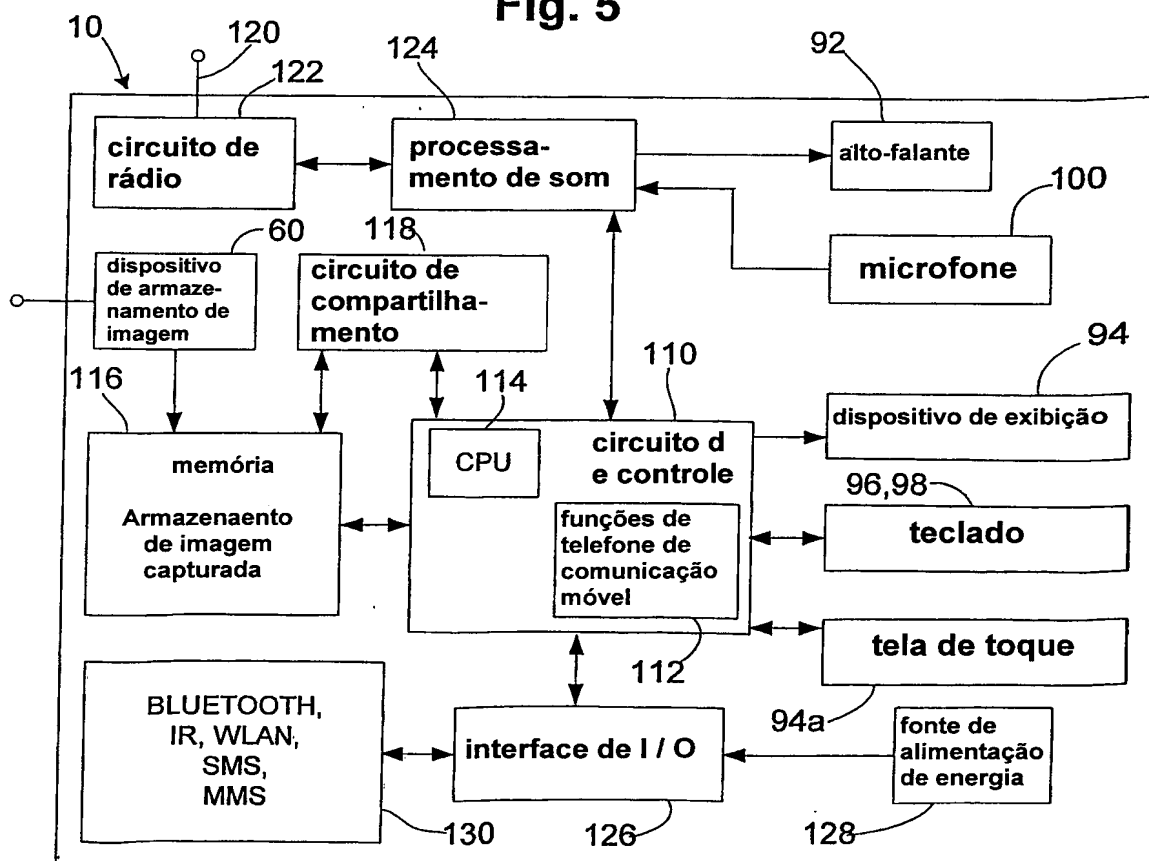


Fig. 6

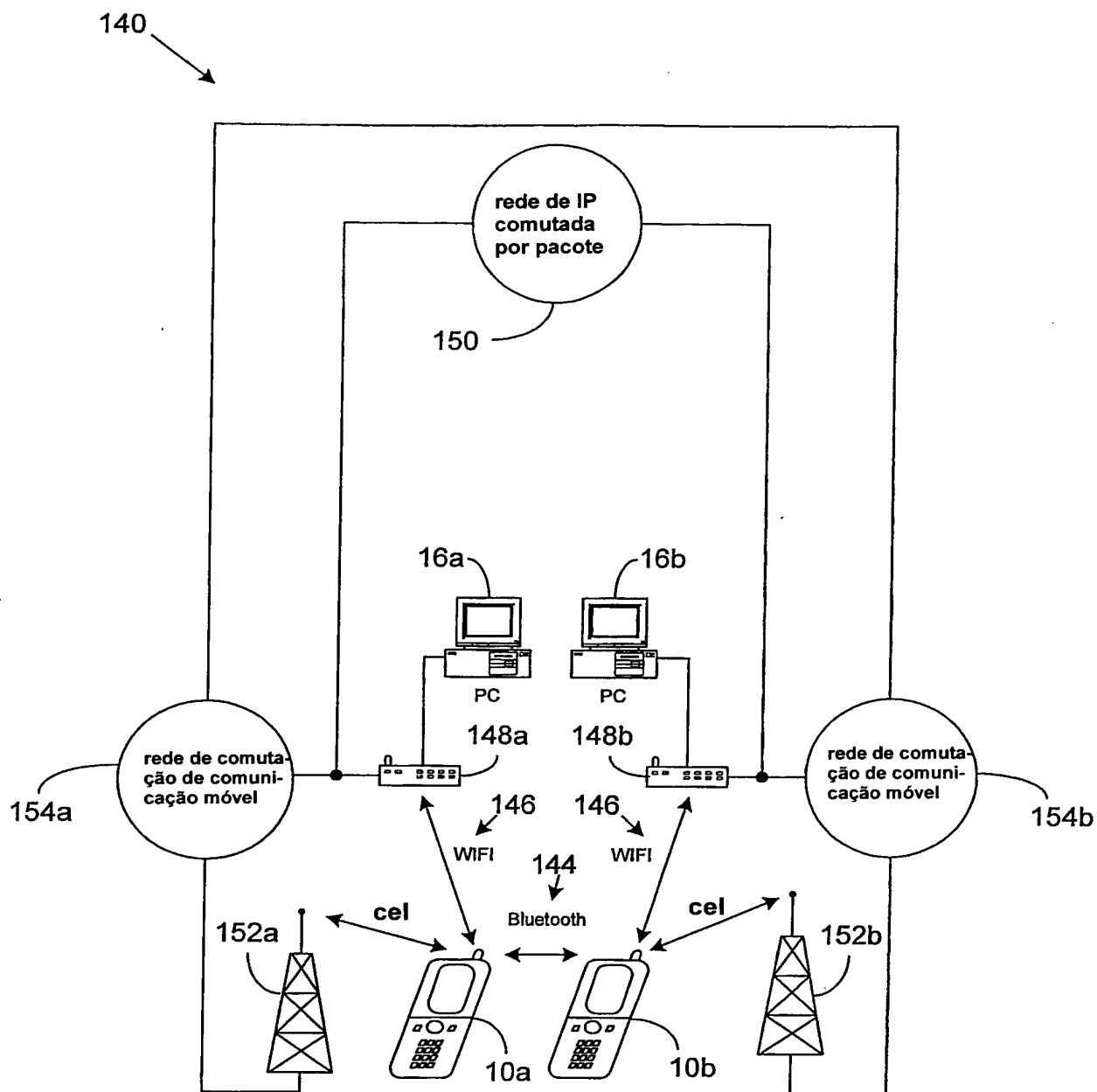


Fig. 7

RESUMO

“MÉTODO DE COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO DE MÍDIA USANDO EQUIPAMENTO ELETRÔNICO, E, EQUIPAMENTO ELETRÔNICO PARA COMPARTILHAR CONTEÚDO DE MÍDIA”

5 Um método e aparelho para compartilhar conteúdo de mídia (12) entre equipamentos eletrônicos inclui transferir dados de sessão (14) a partir de um primeiro equipamento eletrônico (10a) para um segundo equipamento eletrônico (10b), os mencionados dados de sessão incluindo uma fila de conteúdo de mídia reproduzindo ou reproduzível no primeiro
10 equipamento eletrônico (10a), e transferir o conteúdo de mídia (12) identificado nos dados de sessão para o segundo equipamento eletrônico (10b). Conteúdo de mídia (12) que está disponível para um primeiro dispositivo eletrônico (10a), pode ser compartilhado com um segundo dispositivo eletrônico (10b). O primeiro dispositivo eletrônico (10a) envia
15 dados de sessão (14), que pode ser uma lista de reprodução para o segundo dispositivo (10b). Se o segundo dispositivo (10b) quer reproduzir o conteúdo de mídia (12) de acordo com os dados de sessão (14), ele primeiro vai checar se ele tem o conteúdo de mídia (12) já na memória, e se não, ele então vai buscar outros dispositivos (10c, 10d, 16, 18) incluindo o primeiro dispositivo
20 eletrônico (10a).