

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

(21) PI 0621680-3 A2

BRPI0621680A2

(22) Data de Depósito: 26/10/2006
(43) Data da Publicação: 20/12/2011
(RPI 2137)

(51) Int.Cl.:
H04Q 7/22

(54) Título: MÉTODO PARA COMPARTILHAR UM APLICATIVO COM UM SEGUNDO DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO, PRODUTO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR, E, DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO

(30) Prioridade Unionista: 11/05/2006 EP 06113816.0, 01/09/2006 US 11/469733, 15/09/2006 US 11/532253, 17/05/2006 US 60/747502, 30/06/2006 US 60/806420, 01/09/2006 US 11/469733

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

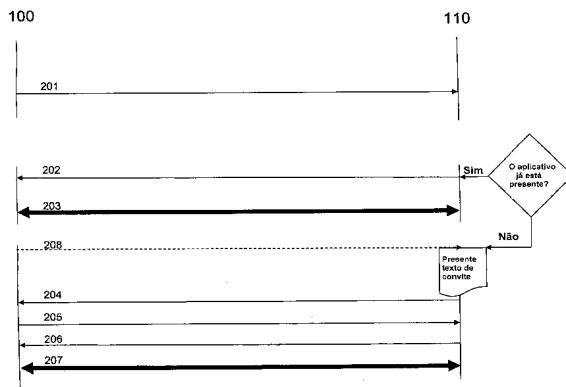
(72) Inventor(es): Henrik Bengtsson, Troed Sangberg

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

(86) Pedido Internacional: PCT EP2006010304 de 26/10/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/131540 de 22/11/2007

(57) Resumo: MÉTODO PARA COMPARTILHAR UM APLICATIVO COM UM SEGUNDO DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO, PRODUTO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR E, DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO. A presente invenção refere-se to um método em um primeiro dispositivo de comunicação (primeiro dispositivo) (100) para compartilhar um aplicativo (400) com um segundo dispositivo de comunicação (segundo dispositivo) (110). O método compreende as etapas de: Enviar um primeiro serviço de mensagens curtas (SMS) para o segundo dispositivo. O primeiro SMS compreende um enlace para um local a partir de onde o aplicativo pode ser descarregado no segundo dispositivo. O primeiro SMS compreende uma identidade para o segundo dispositivo para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo e o segundo dispositivo. O método compreende a outra etapa de ser conectado pelo segundo dispositivo para estabelecer uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo. O método compreende a outra etapa de comunicar-se com o segundo dispositivo em uma conexão de IP compartilhando o aplicativo.



“MÉTODO PARA COMPARTILHAR UM APLICATIVO COM UM SEGUNDO DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO, PRODUTO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR, E, DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO”

CAMPO TÉCNICO

5 A presente invenção refere-se geralmente a um primeiro dispositivo de comunicação e um método em um primeiro dispositivo de comunicação. Em particular ela refere-se ao compartilhamento de um aplicativo com um segundo dispositivo de comunicação em uma conexão de IP.

10 DESCRÍÇÃO DA TÉCNICA PERTINENTE

A indústria de telecomunicações é vagarosa na introdução de novas características e novos aplicativos em dispositivos de comunicação tais como telefones móveis. Isto é, vez que ela sempre requer testes de padronização, e implementação, e interoperabilidade (IOP), e funcionar nas 15 redes do operador. Atualmente, a única maneira de introduzir uma nova característica que requer um novo aplicativo é primeiro padronizar a nova característica e então incluir o novo aplicativo em todos novos telefones móveis. Isto resulta no problema que telefones móveis que já se encontram no mercado são excluídos da introdução de novas características e aplicativos.

20 A US 2003/139193 descreve um método em um sistema de comunicação para dispensar um arquivo de dados de um dispositivo sem fio de envio a um dispositivo sem fio de destino. O método é realizado por:

O dispositivo de envio sem fio envia um pedido de mensagem de dados a um concentrador, a mensagem inclui os dados a serem 25 transferidos ao dispositivo de destino. O concentrador armazena o arquivo de dados e gera um endereço de URL para local de armazenamento. O concentrador envia uma mensagem de SMS indicando que os dados armazenados em URL estão disponíveis para o dispositivo sem fio de destino.

segue-se a página 1a

A mensagem de SMS inclui um identificador de aplicativo. O dispositivo de destino invoca um aplicativo, por exemplo, um aplicativo Classid BREW por meio do identificador de aplicativo compreendido no SMS. Isto é um aplicativo que o dispositivo de destino já tem. O aplicativo invocado dentro do dispositivo de destino realiza a etapa de: Gerar uma mensagem de SMS de pedido de dados com base na URL e envio da mesma ao concentrador. O concentrador recupera os dados armazenados no servidor e base de dados com base no URL na mensagem de pedido de dados, e transmite os dados ao dispositivo de destino.

10 **SUMÁRIO**

O objetivo da invenção é prover um mecanismo para um dispositivo de comunicação que torna mais fácil e mais rápido para um primeiro dispositivo de comunicação compartilhar um aplicativo com um segundo dispositivo de comunicação.

15 De acordo com a presente invenção, o objetivo é atingido por um método em um primeiro dispositivo de comunicação (primeiro dispositivo) para compartilhar um aplicativo com um segundo dispositivo de comunicação (segundo dispositivo). O primeiro dispositivo compreende o aplicativo. O método compreende as etapas de: enviar um primeiro serviço de

mensagens curtas (SMS) para o segundo dispositivo. O primeiro SMS compreende um enlace para um local a partir de onde o aplicativo pode ser descarregado no segundo dispositivo se o segundo dispositivo ainda não compreende o aplicativo. O primeiro SMS compreende uma identidade para o 5 segundo dispositivo para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo. O método compreende a outra etapa de ser conectado pelo o segundo dispositivo para estabelecer uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo. O segundo dispositivo tendo descarregado o aplicativo por meio do enlace 10 recebido no primeiro SMS, se o segundo dispositivo ainda não compreende o aplicativo. O segundo dispositivo foi conectado com o primeiro dispositivo por meio da identidade recebida no primeiro SMS. O método compreende a outra etapa de comunicar-se com o segundo dispositivo em uma conexão de IP compartilhando o aplicativo.

15 De acordo com a presente invenção, o objetivo é também atingido por um primeiro dispositivo de comunicação (primeiro dispositivo) compreendendo um aplicativo. O primeiro dispositivo ainda compreende uma unidade de envio adaptada para enviar um primeiro serviço de mensagens curtas (SMS) para um segundo dispositivo de comunicação (segundo dispositivo). O primeiro SMS compreende um enlace para um local a partir de onde o aplicativo pode ser descarregado no segundo dispositivo se o segundo dispositivo ainda não compreende o aplicativo. O primeiro SMS ainda compreende uma identidade para o segundo dispositivo para usar, para 20 inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo. O primeiro dispositivo ainda compreende um ponto de conexão de IP adaptada para ser conectado com segundo dispositivo para estabelecer uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo. O segundo dispositivo é adaptado para descarregar o aplicativo por meio do enlace recebido no primeiro SMS se o segundo dispositivo não compreende o 25

aplicativo e segundo dispositivo este que é adaptado para se conectar o primeiro dispositivo por meio da identidade recebida no primeiro SMS. O ponto de conexão de IP é ainda adaptado para se comunicar com o segundo dispositivo em uma conexão de IP compartilhando o aplicativo.

5 Vez que o primeiro dispositivo envia um enlace para um local a partir de onde o aplicativo pode ser descarregado no segundo dispositivo e uma identidade para o segundo dispositivo para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo em um SMS para o segundo dispositivo, o segundo dispositivo pode descarregar o
10 aplicativo, iniciar uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e segundo dispositivo, e o primeiro e segundo dispositivo podem iniciar comunicação em uma conexão de IP, compartilhando o aplicativo

Uma vantagem da presente invenção é que o aplicativo pode ser espalhado automaticamente para uma enorme quantidade de usuários, sem
15 o custo de manutenção de um grande parque de servidores.

Outra vantagem da presente invenção é que nenhuma padronização ou configuração de usuário é requerida.

Uma outra ainda vantagem é que a presente invenção é independente de operador.

20 **BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS**

A figura 1 é um diagrama de blocos esquemático ilustrando um primeiro dispositivo comunicando-se com um segundo dispositivo de acordo com a presente invenção.

A figura 2 é um esquema de sinalização e fluxograma
25 combinados ilustrando uma forma de concretização da presente invenção.

A figura 3 é um esquema de sinalização e fluxograma combinados ilustrando uma outra forma de concretização da presente invenção.

A figura 4 é um diagrama de blocos esquemático ilustrando

um primeiro dispositivo de comunicação de acordo com a presente invenção.

DESCRÍÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

A figura 1 mostra um primeiro dispositivo de comunicação 100, daqui em diante chamado de o primeiro dispositivo 100, adaptado para se comunicar com um segundo dispositivo de comunicação 110, daqui em diante chamado de o segundo dispositivo 110. O primeiro dispositivo 100 e segundo dispositivo 110 são compreendidos em um sistema de comunicação, tal como, por exemplo, um sistema de comunicação a rádio que usa tecnologias, tais como, por exemplo, Sistema Global para Comunicações Móveis (GSM) e Múltiplo Acesso por Divisão de Código de Banda Larga (WCDMA), um sistema de Serviço Telefônico Convencional (POTS), ou a Internet. O primeiro dispositivo 100 e segundo dispositivo 110 podem ser, por exemplo, um dispositivo portátil, um telefone móvel, um Computador Digital Pessoal, um dispositivo de POTS, um computador ou qualquer outro dispositivo de comunicação. O primeiro dispositivo 100 e segundo dispositivo 110 ainda compreendem um respectivo número telefônico ou algum outro tipo de endereço que os tornam capazes de se comunicarem através do Serviço de Mensagens Curtas (SMS) ou similar, usando uma portadora de SMS ou portadora similar que pode ser comutada por circuito ou comutada por pacotes. SMS neste documento também compreende Serviço de Mensagem Multimídia (MMS). Por exemplo, o primeiro dispositivo 100 e segundo dispositivo 110 podem compreender um cartão de Módulo de Identidade de Assinante (SIM) ou função similar tal como Sistema de Telecomunicações Móveis Universal SIM (USIM) ou Subsistema Multimídia IP SIM (ISIM) compreendendo o número telefônico ou o outro tipo de endereço para o dispositivo. O presente método usa a característica de um sistema de comunicação em que dispositivos com um cartão SIM ou similar, ou um número telefônico, podem diretamente ser contatados tão logo eles sejam ligados, através da portadora de SMS (ou similar).

Um computador com um cartão SIM (ou ISIM ou USIM) pode atualmente se conectar com a Internet usando, por exemplo, Pacote Geral de Serviços de Rádio (GPRS), e pode enviar e receber mensagens SMS usando GSM. Um tal computador pode potencialmente também ser conectado com a Internet através de um cabo de linha terrestre, tal como, por exemplo, Linha de Assinante Digital Assimétrica (ADSL) ou acesso de banda larga. Com o cartão SIM (ou USIM, ou ISIM ou similar) ele tem uma identidade que o torna acessível. Esta identidade pode ser seu número de Número ISDN Internacional de Estação Móvel (ISDN está para Rede Digital de Serviços Integrados), tal como no caso de SMS, ou pode ser um Identificador de Recurso Uniforme de Protocolo de Iniciação de Sessão (SIP URI) como é o caso com ISIM (ISIM é aplicativo de cartão SIM usado no caso de IMS). O dispositivo pode, por exemplo, enviar e receber mensagens de SMS através da rede de GSM ou, alternativamente, através do cabo de linha terrestre através da Internet com uma conexão direta com o Centro de serviço de Mensagens Curtas (SMSC).

Como indicado acima, o serviço usado para a conexão com o segundo dispositivo, pode ser SMS ou similar. O serviço de SMS é comumente conhecido e não precisa de nenhum outro esclarecimento. Não é improvável que o serviço de SMS ao longo do tempo seja substituído por algum outro. Uma única característica do serviço de SMS é que ele é sempre disponível tão logo o cartão SIM (ou USIM ou ISIM) é instalado no dispositivo. Um serviço similar deve ter as mesmas características, mas pode ser mais eficientemente implementado por meio do uso, por exemplo, da identidade SIP URI, em lugar da MS ISDN. Esta presente invenção cobre também serviços alternativos ao SMS.

O presente método pode ainda fazer uso de uma característica de SMS definida em algum sistema de comunicações, tal como sistemas de comunicações a rádio, o qual diretamente endereça uma porta específica, não

aparecendo na caixa de entrada normal de SMS do dispositivo e para assim auto iniciar certos aplicativos. O segundo dispositivo 110 ainda suporta descarregamento de aplicativos, tais como, por exemplo, dispositivos Java ou UIQ. JAVA é uma linguagem de programação orientada ao objetivo, 5 desenvolvido por Sun Microsystems. A linguagem Java é usada extensivamente na World Wide Web (www). UIQ 3 é uma plataforma de software, pré-integrada e testada com o sistema operacional Symbian OS v9, provendo tecnologias e serviços de núcleo, tais como telefonia e interenlace em rede.

10 O primeiro dispositivo 100 comprehende um aplicativo. O aplicativo pode ser um aplicativo do tipo que pode ser descarregado a partir de, por exemplo, um servidor. O aplicativo pode ser escrito em qualquer ambiente aberto, tal como, por exemplo, em Java ou UIQ, tornando possível instalar o aplicativo. O aplicativo pode, por exemplo, ser de tal maneira que 15 ele permite a comunicação em tempo real entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110, por exemplo, voz, imagens, vídeo ou qualquer outra comunicação.

O usuário do primeiro dispositivo 100 deseja compartilhar o aplicativo com o usuário do segundo dispositivo 110 usando uma conexão de 20 IP, por exemplo, para falar com o usuário do segundo dispositivo 110, usando um Aplicativo de Telefonia de Protocolo de Internet (IP), mostrar uma imagem para o usuário do segundo dispositivo 110 usando um aplicativo visualizador de imagem, rodar uma sessão de mensagem momentânea, etc. Para executar este serviço, o segundo dispositivo 110 requer a contenção do 25 mesmo aplicativo. O primeiro dispositivo 100 deseja prover o segundo dispositivo 110 com o aplicativo se o segundo dispositivo 110 não comprehende o aplicativo.

O primeiro dispositivo 100 pode compreender um endereço público IP. Nos sistemas de telecomunicações correntes e na Internet, o

número de endereços de IP é limitado. Por conseguinte, não existem endereços suficientes para endereços públicos de IP para cada usuário, e a maioria dos usuários tem endereços privados de IP. Na próxima versão de IP, a versão IP v6, existirão números próximos do infinito dos endereços de IP, permitindo que qualquer pessoa tenha endereços públicos de IP.

Se o primeiro dispositivo 100 não compreende um endereço público de IP, a consequência é que um usuário do primeiro dispositivo 100 não pode ser diretamente contatado pelo segundo dispositivo 110. Em lugar disto, o segundo dispositivo 110 contata um servidor 120, usando um endereço de IP do servidor. O servidor 120 completa a conexão de IP com o primeiro dispositivo 100. Como isto é realizado, será descrito posteriormente adiante. Por conseguinte, é provida uma forma de concretização em que o primeiro dispositivo 100 tem um endereço público de IP e nenhum servidor é usado, como será descrito abaixo com referência à figura 2 e outra forma de concretização em que o primeiro dispositivo 100 não tem qualquer endereço público de IP e um servidor 120 é envolvido, forma de concretização esta que será descrita mais detalhadamente adiante com referência à figura 3. O servidor 120 pode ser um servidor geral somente conectando aqueles dispositivos sem números de IP públicos, mas poderia também conter funcionalidade específica de aplicativo. O aplicativo no primeiro dispositivo 100 conhece o endereço de IP do servidor 120. Quando o segundo dispositivo 110 compreende o aplicativo, o endereço de IP do servidor 120 é conhecido para o aplicativo do segundo dispositivo 110. O endereço público de IP do primeiro dispositivo 100 será daqui em diante chamado de o endereço de IP do primeiro dispositivo 100. O endereço de IP do primeiro dispositivo 100 representa uma identidade, identificando o primeiro dispositivo 100, identidade esta que é usada pelo segundo dispositivo 110 para iniciar uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110.

O endereço de IP do servidor 120 é usado pelo primeiro

dispositivo 100 para estabelecer uma conexão de IP para o servidor 120. O primeiro dispositivo 100 envia um pedido para o servidor 120, solicitando um registro e uma identidade da conexão. Isto é, o primeiro dispositivo 100 que deseja contatar o segundo dispositivo 110 tem que registrar alguma identificação da conexão desejada no servidor 120. A identidade é enviada pelo primeiro dispositivo 100 em uma SMS para o segundo dispositivo 110. Quando o segundo dispositivo 110 contata o servidor 120, ele informa o servidor 120 sobre a identidade. O servidor 120 então sabe com qual conexão existente o segundo dispositivo 110 deve ser conectado. A identidade pode, por exemplo, ser um código embaralhado de 128 bits ou qualquer outro identificador único da conexão.

A figura 2 é um esquema de sinalização e fluxograma combinados descrevendo um método para prover o segundo dispositivo 110 com um aplicativo e compartilhamento o aplicativo com o segundo dispositivo 110. Nesta forma de concretização do método, o primeiro dispositivo 100 tem um endereço público de IP. O método compreende as seguintes etapas:

201. O primeiro dispositivo 100 envia um primeiro SMS para o segundo dispositivo 110. O primeiro SMS pode ser enviado pelo aplicativo no primeiro dispositivo 100 para o aplicativo no segundo dispositivo 110. Esta etapa de método 201 pode ser realizada, por exemplo, por meio da inicialização do aplicativo no primeiro dispositivo 100 e escolha do segundo dispositivo 110 em um catálogo telefônico no primeiro dispositivo 100.

O primeiro SMS compreende uma identidade para o segundo dispositivo 110 para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110. Nesta forma de concretização, quando o primeiro dispositivo tem um endereço de IP, a identidade é o endereço público de IP do primeiro dispositivo 100.

O primeiro SMS pode ainda compreender um enlace para um

local, neste exemplo, o endereço de IP do primeiro dispositivo 100, onde o aplicativo pode ser descarregado no segundo dispositivo 110 se o segundo dispositivo 110 ainda não compreende o aplicativo. O enlace pode também ser para um outro local, tal como um servidor compreendendo o aplicativo.

5 O primeiro SMS pode ainda compreender um texto de convite a ser exibido no segundo dispositivo 110 se o segundo dispositivo 110 ainda não compreende o aplicativo. O texto de convite é um texto que pode ser lido por um ser humano convidando o usuário do segundo dispositivo 110 a ativar o enlace se ele/ela desejar descarregar o aplicativo, tal como, por exemplo, “o
10 usuário do primeiro dispositivo deseja enviar para você uma imagem. Por favor, clique sobre o enlace abaixo para tornar isto possível
<http://xxx.vw.zzz>”. Isto pode, por exemplo, ser realizado pelo primeiro dispositivo 100 endereçando o primeiro SMS para uma porta específica no segundo dispositivo 110, porta esta que é associada com o aplicativo. Se o
15 segundo dispositivo 110 compreende este aplicativo, ele registrou que qualquer SMS endereçado para aquela porta específica é associada com o aplicativo. Se o primeiro SMS não encontrar uma tal porta, isto é uma indicação que o segundo dispositivo 110 não compreende o aplicativo e que o texto de convite deve ser exibido na caixa de entrada regular de SMS no
20 segundo dispositivo 110 para o usuário ler.

 O primeiro SMS pode ainda compreender um disparador para iniciar o aplicativo no segundo dispositivo 110 se o segundo dispositivo 110 já compreende o aplicativo. Se o aplicativo já está instalado no segundo dispositivo 110, então o aplicativo está subscrevendo para o SMS na porta específica, como descrito acima, o SMS será direcionado para o aplicativo, o qual irá se auto-iniciar, e nem o primeiro SMS nem o texto de convite que estava compreendida no primeiro SMS são exibidos no segundo dispositivo 110.

202. Se o segundo dispositivo 110 compreende o aplicativo,

ele é iniciado. Isto pode ser realizado automaticamente pelo disparador compreendido no primeiro SMS mencionada acima. O segundo dispositivo 110 então inicia uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110, usando a identidade, a qual, nesta forma de concretização, é representada por meio do endereço de IP do primeiro dispositivo 100. Isto pode ser realizado pelo aplicativo no segundo dispositivo 110. Isto pode ser realizado pelo aplicativo no primeiro dispositivo 100 que está sendo contatado pelo aplicativo no segundo dispositivo 110.

203. Uma conexão de IP é iniciada entre do primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110. O primeiro dispositivo 100 pode começar a se comunicar com o segundo dispositivo 110, usando o aplicativo compartilhado.

204. Se o segundo dispositivo 110 não compreende o aplicativo, o texto de convite mencionado acima pode ser exibido no segundo dispositivo 110. O enlace no texto é ativado no segundo dispositivo 110, se o usuário do segundo dispositivo 110 escolher realizar isto, e o primeiro dispositivo 100 é contatado para o descarregamento usando o enlace. O enlace é preferivelmente um enlace para o aplicativo do segundo dispositivo.

205. O aplicativo é então descarregado no segundo dispositivo 110. O aplicativo no segundo dispositivo 110 é iniciado.

206. O segundo dispositivo 110 então inicia uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110, usando a identidade, a qual, nesta forma de concretização, é representada por meio do endereço de IP do primeiro dispositivo 100. Isto pode ser realizado pelo aplicativo no segundo dispositivo 110.

207. Uma conexão de IP é iniciada entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110 e o primeiro dispositivo 100 podem começar a se comunicar com o segundo dispositivo 110, usando o aplicativo compartilhado.

208. Em uma forma de concretização alternativa, o enlace para o local onde o aplicativo pode ser descarregado, e o texto de convite a ser exibido no segundo dispositivo 110, se o segundo dispositivo 110 ainda não comprehende o aplicativo, não é comprehendida no primeiro SMS, na etapa 201.
- 5 Em vez disto, uma SMS de convite separada comprehendendo o enlace e o texto de convite é enviada pelo primeiro dispositivo 100 para o segundo dispositivo 110, se 15 o segundo dispositivo 110 não comprehende o aplicativo. O SMS de convite é referido como uma linha tracejada 208 na figura 2. O SMS de convite pode ser uma SMS normal contendo texto que
- 10 pode ser lido por um ser humano e o enlace, aparecendo na caixa de entrada normal do segundo dispositivo 110.

Para estabelecer se o segundo dispositivo 110 comprehende o aplicativo ou não 20 pode ser procedido da seguinte maneira. Quando o primeiro dispositivo 100 envia o primeiro SMS para o segundo dispositivo 110 na etapa 201, o aplicativo no primeiro dispositivo 100 espera que o aplicativo no segundo dispositivo 110 faça contato. Se nenhum contato é feito dentro de um período de tempo predeterminado, por exemplo, 45 segundos, isto é uma indicação que o segundo dispositivo 110 não comprehende o aplicativo ou que o segundo dispositivo 110 está desligado.

20 Para distinguir entre estes casos, a característica de relatório de entrega do SMS pode ser usada. O relatório de entrega é uma característica onde o Centro de serviço de Mensagens Curtas (SMSC) em um sistema de comunicação a rádio notifica o primeiro dispositivo 100 de que uma SMS foi enviada para o segundo dispositivo 110. Se não existe nenhum envio de uma SMS para o segundo dispositivo 110, devido ao fato de que o segundo dispositivo 110 não está ligado, então no relatório de entrega é enviado de um SMSC para o primeiro dispositivo 100. O relatório de entrega é em si uma SMS, mas não se mostra como uma SMS no primeiro dispositivo 100. Uma SMS (neste exemplo, o SMS na etapa 201) que é enviada do primeiro

dispositivo 100 para o segundo dispositivo 110 compreende um Número de Referência de Mensagem. Este Número de Referência de Mensagem é também fixado ao relatório de entrega que é enviado para o primeiro dispositivo 100 a partir do SMSC. Assim, o primeiro dispositivo 100 pode 5 associar um SMS enviado e um relatório de entrega para a mesma SMS enviado.

Em lugar do uso da característica de relatório de entrega de SMS, uma maneira alternativa de estabelecer se o segundo dispositivo 110 está ligado ou não é perguntar ao Registro de Local Doméstico (HLR) do 10 operador do segundo dispositivo 110, HLR este que é mantido com o estado se o segundo dispositivo 110 está ligado ou não. O primeiro dispositivo 100 pode enviar um pedido para o operador que possui o cartão SIM do segundo dispositivo 110, possivelmente através do servidor 120, e pede ao operador para verificar em seu HLR se o segundo dispositivo 110 está ligado ou não.

Por conseguinte, na primeira daquelas duas alternativas, o 15 SMS de convite é enviado do primeiro dispositivo 100 para o segundo dispositivo 110, se um relatório de entrega associado com o SMS enviado na etapa 201 é recebido pelo primeiro dispositivo 100, mas nenhum contato com o aplicativo no primeiro dispositivo 100 é feito pelo aplicativo no segundo dispositivo 110 dentro de um período de tempo predeterminado (o segundo dispositivo 110 está ligado, mas o segundo dispositivo 110 não compreende o 20 aplicativo).

Na segunda daquelas duas alternativas, o SMS de convite é 25 enviado do primeiro dispositivo 100 para o segundo dispositivo 110, se o operador, a pedido, tiver dito que o segundo dispositivo 110 está ligado, mas nenhum contato com o aplicativo no primeiro dispositivo 100 é feito pelo aplicativo no segundo dispositivo 110 dentro de um período de tempo predeterminado (o segundo dispositivo 110 está ligado, mas o segundo dispositivo 110 não compreende o aplicativo).

A figura 3 é um esquema de sinalização e fluxograma combinados que mostra um cenário em que o primeiro dispositivo 100 não tem um endereço público de IP. Nesta caso, o primeiro dispositivo 25 100 tem que contatar o segundo dispositivo 110 através do servidor 120. O aplicativo no primeiro dispositivo 100 conhece o endereço público de IP para o servidor 120. O método compreende as seguintes etapas:

301. O primeiro dispositivo 100 se conecta com o servidor 120 por meio do conhecido endereço de IP, para iniciar uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o servidor 120. Esta etapa pode ser realizada, por exemplo, por meio da inicialização do aplicativo no primeiro dispositivo 100 e da escolha do segundo dispositivo 110 em um catálogo telefônico no primeiro dispositivo 100, aplicativo este que então iniciará a conexão com o servidor 120. A inicialização da conexão pode ser realizada pelo aplicativo.

O primeiro dispositivo 100 obtém uma identidade 15 identificando a conexão entre primeiro dispositivo 100 e o servidor 120, e a conexão e sua identidade são registradas no servidor 120. Em uma forma de concretização alternativa, o primeiro dispositivo 100 cria a identidade que identifica a conexão entre primeiro dispositivo 100 e o servidor 120, e envia a identidade e um pedido para o servidor 120 para registrar esta conexão e sua 20 identidade no servidor 120.

O servidor 120 pode também ser informado do número telefônico do segundo dispositivo 110. Será explicado o porquê adiante.

302. O primeiro dispositivo 100 recebe uma resposta do servidor 120, a resposta compreendendo a identidade pedida que identifica a 25 conexão entre o primeiro dispositivo 100 e o servidor 120, se ela foi pedida.

A resposta pode ainda compreender um texto de convite formulado pelo servidor 120, que será enviado pelo primeiro dispositivo 100 para o segundo dispositivo 110 na próxima etapa. O servidor 120 pode preferivelmente adotar o texto para o código de país do segundo dispositivo

110, por exemplo, +45 para a Dinamarca, o qual será encontrado por meio do número telefônico recebido na etapa prévia 301. Neste caso, a resposta também compreenderá o texto de convite. O texto será somente exibido no segundo dispositivo 110 se o segundo dispositivo 110 não compreender o aplicativo, da mesma maneira como descrita acima.

5 303. O primeiro dispositivo 100 envia um primeiro SMS para o segundo dispositivo 110. O primeiro SMS pode ser enviado pelo aplicativo no primeiro dispositivo 100 para o aplicativo no segundo dispositivo.

10 O primeiro SMS compreende uma identidade para o segundo dispositivo 110 para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo. A identidade, nesta forma de concretização, é representada pela identidade que identifica a conexão existente entre o primeiro dispositivo 100 e o servidor 120, obtida do servidor 120 na etapa 312.

15 O primeiro SMS ainda compreende um enlace para um local a partir de onde o aplicativo pode ser descarregado no segundo dispositivo 110 se o segundo dispositivo 110 ainda não compreende o aplicativo. Neste exemplo, o enlace pode ser para o servidor 120, onde o aplicativo pode ser descarregado.

20 O primeiro SMS pode ainda compreender um disparador para iniciar o aplicativo no segundo dispositivo 110 se o segundo dispositivo 110 já compreende o aplicativo, da mesma maneira como mencionada acima sob a etapa 201.

25 O primeiro SMS pode ainda compreender o texto de convite a ser exibido no segundo dispositivo 110 se o segundo dispositivo 110 ainda não compreende o aplicativo, da mesma maneira como mencionado sob a etapa de método 201. Se a resposta do servidor não compreendeu qualquer texto de convite, tal texto pode ser criado no primeiro dispositivo 100, preferivelmente pelo aplicativo.

304. Se o segundo dispositivo 110 comprehende o aplicativo, o aplicativo é iniciado pelo disparador. O aplicativo no segundo dispositivo conhece o endereço de IP do servidor 120, como mencionado acima. O segundo dispositivo 110 se conecta com o primeiro dispositivo 100 por 5 primeiro estabelecer uma conexão usando o conhecido endereço de IP do servidor 120. Isto pode ser realizado pelo aplicativo no segundo dispositivo 110 se conectando com o aplicativo no primeiro dispositivo 100.

O segundo dispositivo provê o servidor 120 com a identidade que identifica a conexão existente entre o primeiro dispositivo 100 e o 10 servidor 120, identidade esta que estava compreendida no primeiro SMS. O servidor 120 identifica a conexão existente por meio da identidade.

305. Quando o servidor identificou a conexão associada com a identidade, ele estabelece uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110, por conectar a conexão entre o segundo dispositivo 110 e o servidor 120 com a conexão entre o primeiro dispositivo 15 100 e o servidor 120.

306. Uma conexão de IP é iniciada entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110. O primeiro dispositivo 100 pode começar a 20 se comunicar com o segundo dispositivo 110, usando o aplicativo compartilhado.

307. Se o segundo dispositivo 110 não comprehende o aplicativo, o texto de convite mencionado acima é exibido no segundo dispositivo 110. O enlace no texto é ativado pelo usuário do segundo dispositivo 110, se o usuário do segundo dispositivo 120 escolher realizar 25 isto, e o segundo dispositivo 110 contatar o local onde o aplicativo pode ser descarregado por meio do uso do enlace, local este que, por exemplo, pode ser o servidor 120.

308. O aplicativo é então descarregado no segundo dispositivo 110. O aplicativo no segundo dispositivo 110 é iniciado.

309. O aplicativo descarregado no segundo dispositivo 110 conhece o endereço de IP do servidor 120. O segundo dispositivo 110 se conecta com o primeiro dispositivo 100 por primeiro estabelecer a conexão com o servidor 120, usando o conhecido endereço de IP. Isto pode ser
5 realizado pelo aplicativo no segundo dispositivo 110 se conectando com o aplicativo no primeiro dispositivo 100.

O segundo dispositivo 110 provê o servidor 120 com a identidade que identifica a conexão existente entre o primeiro dispositivo 100 e o servidor 120, identidade esta que estava compreendida no primeiro SMS.
10 O servidor 120 identifica a conexão existente por meio da identidade.

310. Quando o servidor 120 identificou a conexão associada com a identidade, ele estabelece uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110, por conectar a conexão entre o segundo dispositivo 110 e o servidor 120 com a conexão entre o primeiro dispositivo 100 e o servidor 120.
15

311. Uma conexão de IP é iniciada entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110. O primeiro dispositivo 100 pode começar a se comunicar com o segundo dispositivo 110, usando o aplicativo compartilhado.

20 312. Em uma forma de concretização alternativa, o enlace para o local, onde o aplicativo pode ser descarregado e o texto de convite a ser exibido no segundo dispositivo 110, se o segundo dispositivo 110 ainda não comprehende o aplicativo, não é compreendido no SMS na etapa 303. Em vez disto, um SMS de convite separada comprehendendo o enlace e o texto de
25 convite é enviado pelo primeiro dispositivo 100 para o segundo dispositivo 110, se o segundo dispositivo 110 não comprehende o aplicativo, da mesma maneira como descrito sob a etapa 208. O SMS de convite é referido como uma linha tracejada 312 na figura 3.

Por conseguinte, na primeira alternativa, o SMS de convite é

enviado do primeiro dispositivo 100 para o segundo dispositivo 110, se um relatório de entrega associado com o SMS enviado na etapa 303 é recebido pelo primeiro dispositivo 100, mas nenhum contato com o aplicativo no primeiro dispositivo 100 é feito pelo aplicativo no segundo dispositivo 110 dentro de um período de tempo predeterminado (o segundo dispositivo 110 está ligado, mas o segundo dispositivo 110 não comprehende o aplicativo). Ver mais detalhe acerca disto sob a etapa similar 208

Na segunda alternativa, o SMS de convite é enviado do primeiro dispositivo 100 para o segundo dispositivo 110, se o operador, a pedido, tiver dito que o segundo dispositivo 110 está ligado, mas nenhum contato com o aplicativo no primeiro dispositivo 100 é feito pelo aplicativo no segundo dispositivo 110 dentro de um período de tempo predeterminado (o segundo dispositivo 110 está ligado, mas o segundo dispositivo não comprehende o aplicativo).

O primeiro dispositivo 110, representado na figura 4, comprehende o aplicativo 400. O primeiro dispositivo 100 ainda comprehende a unidade de envio 410 adaptada para enviar O primeiro SMS para o segundo dispositivo 110. A unidade de envio 410 pode ainda ser adaptada para enviar o primeiro SMS para a porta específica no segundo dispositivo, porta esta que é associada com o aplicativo e se o SMS não encontrar uma tal porta, isto é uma indicação que o segundo dispositivo 110 não comprehende o aplicativo e que o texto de convite deve ser exibido no segundo dispositivo 110.

O primeiro SMS comprehende o enlace para um local a partir de onde o aplicativo 400 pode ser descarregado no segundo dispositivo 110, se o segundo dispositivo 110 ainda não comprehende o aplicativo 400. O enlace pode ser um enlace para o primeiro dispositivo 100 ou para o servidor 120 ou qualquer outro local onde o aplicativo pode ser descarregado. O SMS ainda comprehende uma identidade para o segundo dispositivo 110 para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o

segundo dispositivo 110. O primeiro SMS pode ainda compreender um texto de convite, texto de convite este que é adaptado para convidar o usuário do segundo dispositivo 110 para ativar o enlace se ele desejar descarregar o aplicativo 400. Em uma forma de concretização, o texto de convite é somente adaptado para ser exibido no segundo dispositivo 110 se o segundo dispositivo 110 ainda não compreende o aplicativo 400. O primeiro SMS ainda pode compreender um disparador adaptado para iniciar o aplicativo 400 no segundo dispositivo 110, se o segundo dispositivo 110 já compreende o aplicativo.

10 A unidade de envio 410 é ainda adaptada para enviar um SMS de convite separada para o segundo dispositivo 110, se o segundo dispositivo 110 não compreende o aplicativo 400, dito SMS de convite sendo adaptada para compreender o enlace e o texto de convite. Neste caso, o enlace e o texto de convite são não adaptados para estarem compreendidos no primeiro SMS.

15 A unidade de envio 410 pode ainda ser adaptada para somente enviar o SMS de convite se um relatório de entrega associado com o primeiro SMS é recebido, mas nenhum contato com o aplicativo 400 no primeiro dispositivo 110 é feito pelo aplicativo no segundo dispositivo 110 dentro de um período de tempo predeterminado depois do envio do primeiro SMS. Como uma alternativa, a unidade de envio 410 pode somente ser adaptada para enviar o SMS de convite se um operador do segundo dispositivo 110, um pedido, informou que o segundo dispositivo 110 está ligado, mas nenhum contato com o aplicativo 400 no primeiro dispositivo 100 é feito pelo aplicativo no segundo dispositivo 110 dentro de um período de tempo predeterminado

20 depois do envio do primeiro SMS.

25

O primeiro dispositivo 100 ainda compreende um ponto de conexão de IP 420 adaptado para ser conectado pelo segundo dispositivo 110 para estabelecer uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110, segundo dispositivo este que é 110 é adaptado para

descarregar o aplicativo por meio do enlace recebido no primeiro SMS, se o segundo dispositivo 110 ainda não comprehende o aplicativo. O segundo dispositivo 110 é ainda adaptado para se conectar com o primeiro dispositivo 100 por meio da identidade recebida no primeiro SMS. A identidade pode, 5 por exemplo, ser representada por meio do endereço de IP do primeiro dispositivo.

Em uma forma de concretização, o servidor 120 é usado para estabelecer a conexão de IP. O aplicativo no primeiro dispositivo 100 conhece o endereço de IP do servidor 120. Neste caso, a identidade comprehendida no 10 primeiro SMS é representada por uma identidade que identifica uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o servidor 120. O ponto de conexão de IP 420 é, nesta forma de concretização, ainda adaptado para estabelecer uma conexão de IP entre o servidor 120 e o primeiro dispositivo 100 por meio do conhecido endereço de IP. O ponto de conexão de IP 420 pode ser 15 adaptado para ser usado para enviar um pedido para o servidor 120 solicitando a identidade que identifica a conexão entre o servidor 120 e o primeiro dispositivo 100 ou o primeiro dispositivo 100 pode criar a identidade, e esta identidade associada com a conexão entre o servidor 120 e o primeiro dispositivo 100 é registrada no servidor 120.

20 O ponto de conexão de IP 420 pode ainda ser adaptado para usar a conexão de IP para o servidor 120 para receber uma resposta do servidor 120. A resposta comprehende a identidade solicitada, identidades esta que é destinada a ser comprehendida no primeiro SMS. O servidor 120 pode formular o texto de convite, o qual então pode ser adaptado para ser 25 comprehendido na resposta do servidor 120.

A conexão de IP entre o primeiro dispositivo 100 e o segundo dispositivo 110 é adaptada para ser realizada pelo segundo dispositivo 110 estabelecendo uma conexão entre o segundo dispositivo 110 e o servidor 120. O segundo dispositivo 110 provê o servidor 120 com a identidade, identidade

esta que é adaptada para ser compreendida no primeiro SMS. A identidade é adaptada para ser usada pelo servidor 120 para identificar a conexão de IP entre o servidor 120 e o primeiro dispositivo 100 que foi registrado no servidor 120. O servidor 120 é adaptado para conectar uma conexão de IP 5 identificada entre o ponto de conexão de IP 420 no primeiro dispositivo 100 e o servidor 120 com a conexão de IP entre o servidor 120 e o segundo dispositivo 110.

O ponto de conexão de IP é ainda adaptado para se comunicar com o segundo dispositivo 110 em uma conexão de IP compartilhando o 10 aplicativo 400.

O presente mecanismo de compartilhamento de aplicativo pode ser implementado através de um ou mais processadores, tal como o processador 430 no primeiro dispositivo 100 representado na figura 4, juntamente com código de programa de computador para realizar as funções 15 da invenção. O código de programa mencionado acima pode também ser provido como um produto de programa de computador, por exemplo, na forma de um portador de dados portando código de programa de computador para realizar o presente método quando está sendo carregado no primeiro dispositivo. Um de tal portador pode ser na forma de um disco de CD ROM. 20 Todavia, é praticável com outros portadores de dados, tais como um bastão de memória. O código de programa de computador pode, além disto, ser provido como puro código de programa em um servidor e descarregado para o primeiro dispositivo 100 remotamente.

A presente invenção não é limitada às formas de concretização 25 descritas acima. Várias alternativas, modificações e equivalentes podem ser usados. Por conseguinte, as formas de concretização acima não devem ser entendidas como limitando o escopo da invenção, que é definida pelas reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para compartilhar um aplicativo (400) com um segundo dispositivo de comunicação (segundo dispositivo) (110), em um primeiro dispositivo de comunicação (primeiro dispositivo) (100) portátil, o 5 primeiro dispositivo (100) compreendendo o aplicativo (400), caracterizado pelo fato de que compreende as etapas de:

enviar um primeiro serviço de mensagens curtas “SMS” para o segundo dispositivo (110), o primeiro SMS compreendendo um enlace para um local a partir de onde o aplicativo (400) pode ser descarregado no segundo 10 dispositivo (110) se o segundo dispositivo (110) ainda não compreende o aplicativo (400), uma identidade para o segundo dispositivo (110) para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo (100) e o segundo dispositivo (110); o primeiro SMS ainda compreende um texto de convite, texto de convite este que é adaptado para convidar o usuário do 15 segundo dispositivo (110) para ativar o enlace se ele desejar descarregar o aplicativo (400), e o texto de convite somente é adaptado para ser exibido no segundo dispositivo (110) se o segundo dispositivo (110) ainda não compreende o aplicativo (400), e o primeiro SMS é enviado para uma porta específica associada com o aplicativo (400) e se o SMS não encontrar uma tal 20 porta, isto é uma indicação que o segundo dispositivo (110) não compreende o aplicativo (400) e que o texto de convite deve ser exibido no segundo dispositivo (110),

sendo conectado pelo segundo dispositivo (110) para estabelecer uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo (100) e o segundo 25 dispositivo (110), segundo dispositivo este (110) que descarregou o aplicativo (400) por meio do enlace recebido no primeiro SMS se o segundo dispositivo (110) ainda não compreende o aplicativo (400) e segundo dispositivo este (110) que é conectado com o primeiro dispositivo (100) por meio da identidade recebida no primeiro SMS, e

comunicar-se com o segundo dispositivo (110) em uma conexão de IP compartilhando o aplicativo (400).

5 2. Método de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o primeiro SMS ainda compreende um disparador para iniciar o aplicativo (400) no segundo dispositivo (110) se o segundo dispositivo (110) já compreende o aplicativo (400).

10 3. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 2, caracterizado pelo fato de que se o enlace e o texto de convite não estiverem compreendidos no primeiro SMS, o método compreende a outra etapa de

enviar um SMS de convite separado para o segundo dispositivo (110) se o segundo dispositivo (110) não compreende o aplicativo (400), dito SMS de convite compreendendo o enlace e o texto de convite.

15 4. Método de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que o SMS de convite é enviado se um relatório de entrega associado com o primeiro SMS é recebido, mas nenhum contato com o aplicativo (400) no primeiro dispositivo (100) é feito pelo aplicativo (400) no segundo dispositivo (110) dentro de um período de tempo predeterminado.

20 5. Método de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que o SMS de convite é enviado se um operador do segundo dispositivo (110), no pedido, informou que o segundo dispositivo (110) está ligado, mas nenhum contato com o aplicativo (400) no primeiro dispositivo (100) é feito pelo aplicativo (400) no segundo dispositivo (110) dentro de um período de tempo predeterminado.

25 6. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que dita identidade para o segundo dispositivo (110) para usar, para inicialização, uma conexão de IP, é representada por meio do endereço de IP do primeiro dispositivo (100).

7. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a

6, caracterizado pelo fato de que um servidor (120) é usado para estabelecer a conexão de IP, em que o aplicativo (400) conhece o endereço de IP do servidor (120), e em que a identidade compreendida no primeiro SMS é representada por uma identidade que identifica uma conexão de IP entre o 5 primeiro dispositivo (100) e o servidor (120), o método compreendendo as outras etapas a serem feitas antes da etapa de enviar o primeiro SMS:

estabelecer () uma conexão de IP entre o servidor (120) e o primeiro dispositivo (100) por meio do uso do endereço de IP conhecido do servidor (120),

10 obter () a identidade que identifica a conexão entre o servidor (120) e o primeiro dispositivo (100), identidade esta que deve ser registrada no servidor (120) como sendo associada com a conexão entre o servidor (120) e o primeiro dispositivo (100).

15 8. Método de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que a identidade é obtida por ser criada pelo primeiro dispositivo (100).

9. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 8, caracterizado pelo fato de que a identidade é obtida a partir do servidor (120), um pedido.

20 10. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 9, caracterizado pelo fato de que a etapa de ser conectado pelo segundo dispositivo (110) para estabelecer uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo (100) e o segundo dispositivo (110) é realizada por

estabelecer uma conexão entre o segundo dispositivo 110) e o 25 endereço de IP do servidor (120), em que o segundo dispositivo (110) provê o servidor (120) com a identidade, identidade esta que é usada pelo servidor (120) para identificar a conexão de IP entre o servidor (120) e o primeiro dispositivo (100) que foi registrada no servidor (120)

conectar uma conexão de IP identificada entre o primeiro

dispositivo (100) e o servidor (120) com a conexão de IP entre o servidor (120) e o segundo dispositivo (110),

11. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizado pelo fato de que o enlace para um local a partir de onde o aplicativo (400) pode ser descarregado é um enlace com o primeiro dispositivo (100) ou com o servidor (120).

12. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 11, caracterizado pelo fato de que o aplicativo (400) a ser descarregado também compreende o endereço de IP para o servidor (120).

10 13. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 12, caracterizado pelo fato de que o servidor (120) formula o texto de convite que é compreendido na resposta do servidor (120) e texto de convite este que é compreendido no primeiro SMS.

14. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 13, caracterizado pelo fato de que o servidor (120) é informado do número telefônico do segundo dispositivo (110) e em que o servidor (120) adota o texto para o código de país do número telefônico.

15 15. Produto de programa de computador em um primeiro dispositivo de comunicação (primeiro dispositivo) (100) para compartilhar um aplicativo (400) com um segundo dispositivo de comunicação, caracterizado pelo fato de compreender código de programa de computador para causar com que um meio de processamento (430) dentro de um computador colocado no primeiro dispositivo (100) controle uma execução de acordo com as etapas como definidas em qualquer uma das reivindicações 1 a 14, quando dito código é carregado no primeiro dispositivo.

20 25 16. Dispositivo de comunicação portátil “primeiro dispositivo” (100) compreendendo um aplicativo (400), caracterizado pelo fato de que o primeiro dispositivo (100) compreende ainda:

uma unidade de envio (410) adaptada para enviar um primeiro

serviço de mensagens curtas “SMS” para um segundo dispositivo de comunicação (segundo dispositivo) (110), o primeiro SMS compreendendo um enlace para um local a partir de onde o aplicativo (400) pode ser descarregado no segundo dispositivo (110) se o segundo dispositivo (110) 5 ainda não comprehende o aplicativo (400), uma identidade para o segundo dispositivo (110) para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo (100) e o segundo dispositivo (110), o primeiro SMS ainda comprehende um texto de convite, texto de convite este que é adaptado para convidar o usuário do segundo dispositivo (110) para ativar o enlace se 10 ele desejar descarregar o aplicativo (400), o texto de convite somente é adaptado para ser exibido no segundo dispositivo (110) se o segundo dispositivo (110) ainda não comprehende o aplicativo (400), e que a unidade de envio (410) ainda é adaptada para enviar o primeiro SMS para uma porta específica associada com o aplicativo (400) e se o SMS não encontrar uma tal 15 porta, isto é uma indicação que o segundo dispositivo (110) não comprehende o aplicativo (400) e que o texto de convite deve ser exibido no segundo dispositivo (110),

um ponto de conexão de IP (420) adaptado para ser conectado com o segundo dispositivo (110) para estabelecer uma conexão de IP entre o 20 primeiro dispositivo (100) e o segundo dispositivo (110), segundo dispositivo (110) este que é adaptado para descarregar o aplicativo (400) por meio do enlace recebido no primeiro SMS se o segundo dispositivo (110) ainda não comprehende o aplicativo (400) e segundo dispositivo este (110) que é adaptado para se conectar com o primeiro dispositivo (100) por meio da 25 identidade recebida no primeiro SMS,

ponto de conexão de IP este (240) que ainda é adaptado para se comunicar com o segundo dispositivo (110) em uma conexão de IP compartilhando o aplicativo (400).

17. Dispositivo (100) de acordo com a reivindicação 16,

caracterizado pelo fato de que o primeiro SMS ainda comprehende um disparador adaptado para iniciar o aplicativo (400) no segundo dispositivo (110) se o segundo dispositivo (110) já comprehende o aplicativo (400).

18. Dispositivo (100) de acordo com qualquer uma das
5 reivindicações 16 a 17, caracterizado pelo fato de que quando o enlace e o texto de convite não são adaptados para ser comprehendidos no primeiro SMS, a unidade de envio (410) ainda sendo adaptada para enviar uma SMS de convite separada para o segundo dispositivo (110) se o segundo dispositivo (110) não comprehende o aplicativo (400), dito SMS de convite sendo
10 adaptado para compreender o enlace e o texto de convite.

19. Dispositivo (100) de acordo com a reivindicação 18,
caracterizado pelo fato de que a unidade de envio (410) ainda é adaptada para somente enviar o SMS de convite se um relatório de entrega associado com o primeiro SMS é recebido, mas nenhum contato com o aplicativo (400) no primeiro dispositivo (100) é feito pelo aplicativo (400) no segundo dispositivo (110) dentro de um período de tempo predeterminado depois do envio do primeiro SMS.
15

20. Dispositivo (100) de acordo com a reivindicação 19,
caracterizado pelo fato de que a unidade de envio (410) somente é adaptada
20 para enviar o SMS de convite se um operador do segundo dispositivo (110), um pedido, informou que o segundo dispositivo (110) está ligado, mas nenhum contato com o aplicativo (400) no primeiro dispositivo (100) é feito pelo aplicativo (400) no segundo dispositivo (110) dentro de um período de tempo predeterminado depois do envio do primeiro SMS.

25 21. Dispositivo (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 16 a 20, caracterizado pelo fato de que dita identidade destinada para o segundo dispositivo (110) para endereçar para iniciação de uma conexão de IP, é representada por meio do endereço de IP do primeiro dispositivo (100).

22. Dispositivo (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 16 a 21, caracterizado pelo fato de que um servidor (120) é usado para estabelecer a conexão de IP, em que o aplicativo (400) conhece o endereço de IP do servidor (120), e em que a identidade compreendida no primeiro SMS é representada por uma identidade que identifica uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo (100) e o servidor (120), e em que a conexão com ponto IP (420) ainda é adaptada para estabelecer uma conexão de IP entre o servidor (120) e o primeiro dispositivo (100) por meio do uso do endereço de IP conhecido do servidor e identidade esta que é adaptada para ser registrada no servidor (120) como sendo associada com a conexão entre o servidor (120) e o primeiro dispositivo (100).

23. Dispositivo (100) de acordo com a reivindicação 22, caracterizado pelo fato de que a identidade é criada pelo primeiro dispositivo (100).

15 24. Dispositivo (100) de acordo com a reivindicação 22, caracterizado pelo fato de que a identidade é obtida do servidor (120), no pedido.

20 25. Dispositivo (100) de acordo com a reivindicação 22, caracterizado pelo fato de que a conexão de IP entre o primeiro dispositivo (100) e o segundo dispositivo (110) é adaptada para ser realizada pelo segundo dispositivo (110) estabelecendo uma conexão entre o segundo dispositivo (110) e o endereço de IP do servidor (120) em que o segundo dispositivo (110) provê o servidor (120) com a identidade, endereço de IP e identidade estes que estavam compreendidos no primeiro SMS, identidade esta que é usada pelo servidor (120) para identificar a conexão de IP entre o servidor (120) e o primeiro dispositivo (100) que foi registrada no servidor (120) e o servidor (120) conectando uma conexão de IP identificada entre o primeiro dispositivo (100) e o servidor (120) com a conexão de IP entre o servidor (120) e o segundo dispositivo (110).

26. Dispositivo (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 16 a 25, caracterizado pelo fato de que o enlace para um local a partir de onde o aplicativo (400) pode ser descarregado é um enlace com o primeiro dispositivo (100) ou para o servidor (120).

5 27. Dispositivo (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 22 a 26, caracterizado pelo fato de que o aplicativo (400) a ser descarregado também compreende o endereço de IP para o servidor (120).

10 28. Dispositivo (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 22 a 27, caracterizado pelo fato de que o servidor (120) formula o texto de convite que é compreendido na resposta do servidor e texto de convite este que é compreendido no primeiro SMS.

29. Dispositivo (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações 16 a 28, caracterizado pelo fato de que o primeiro dispositivo (100) é um telefone móvel.

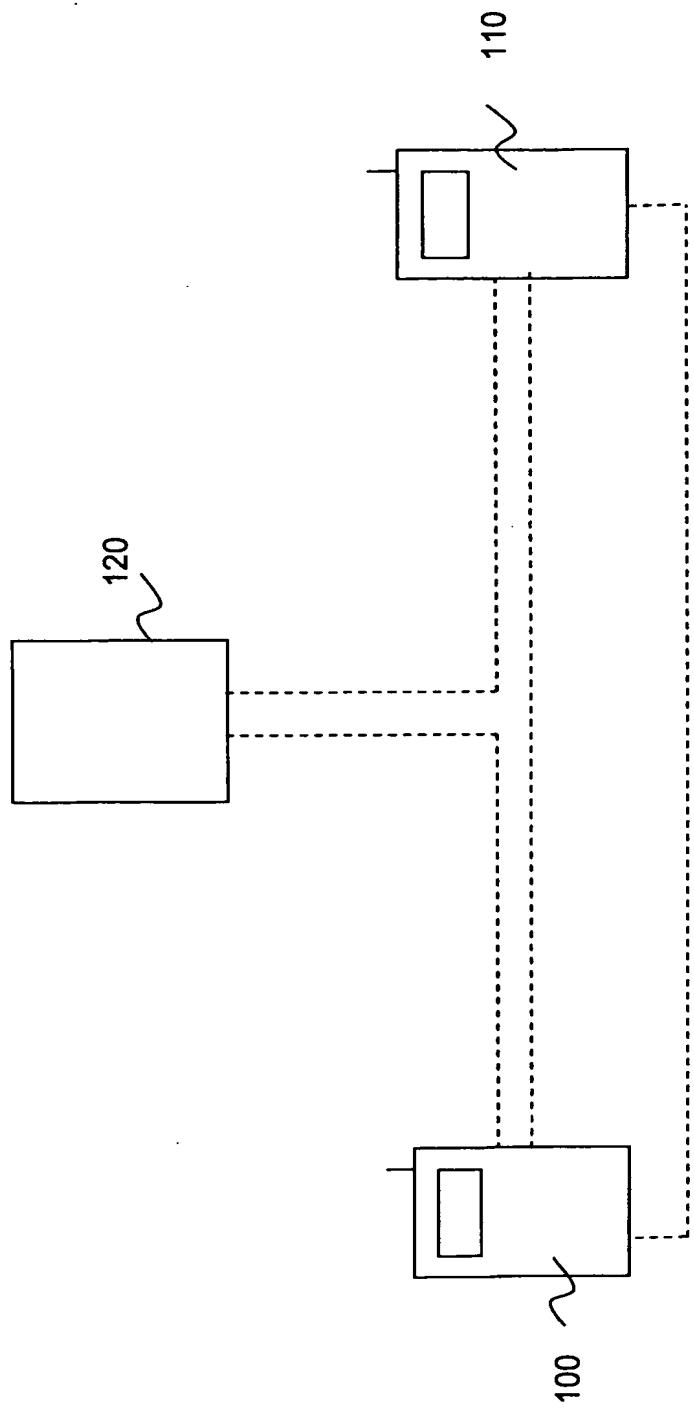


Fig 1

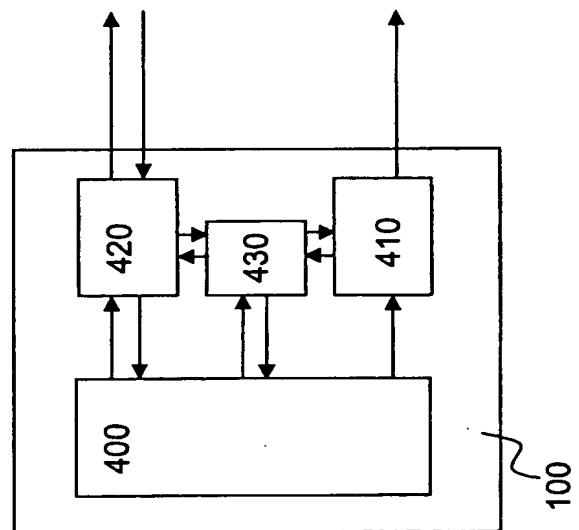
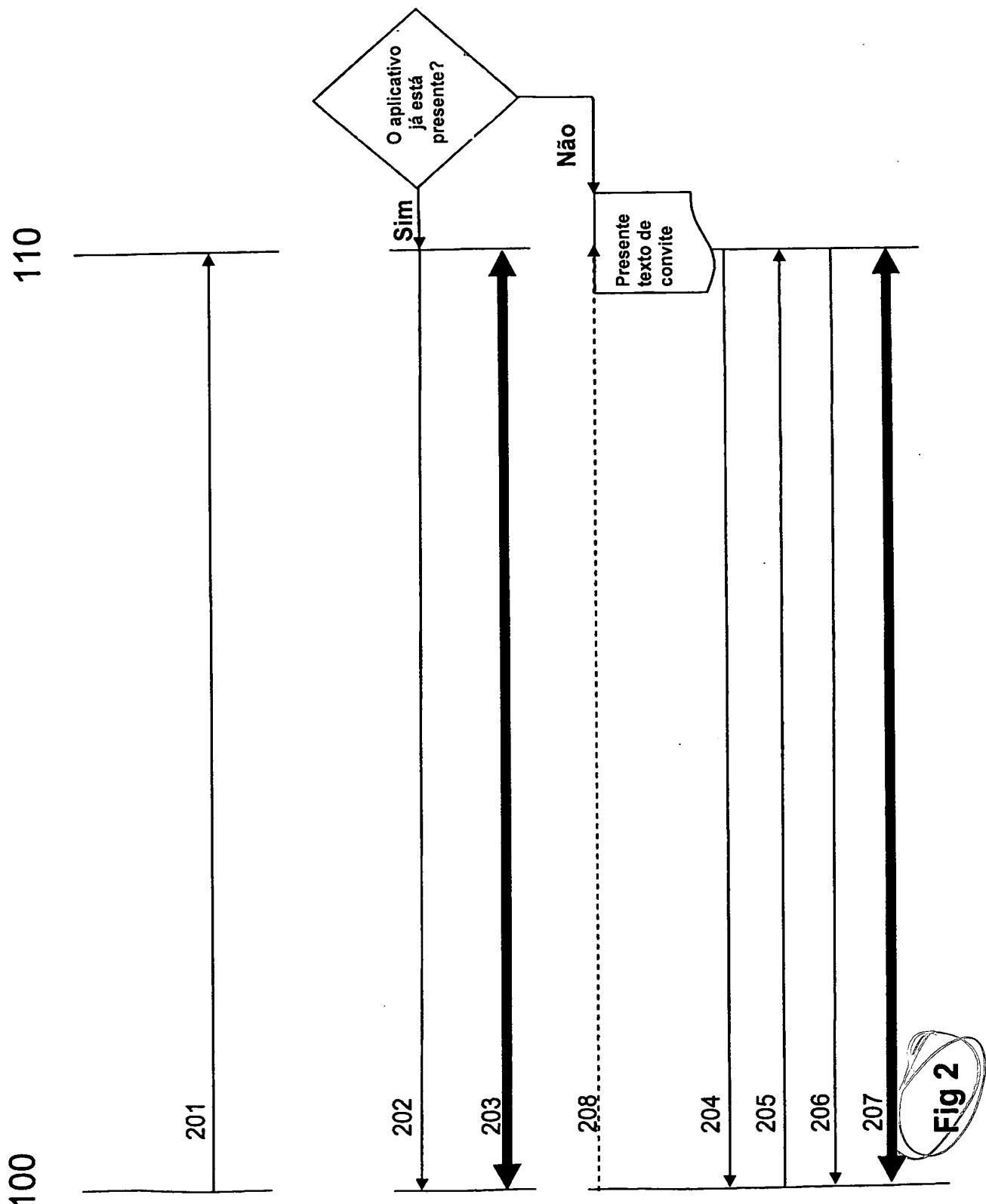


Fig 4

10



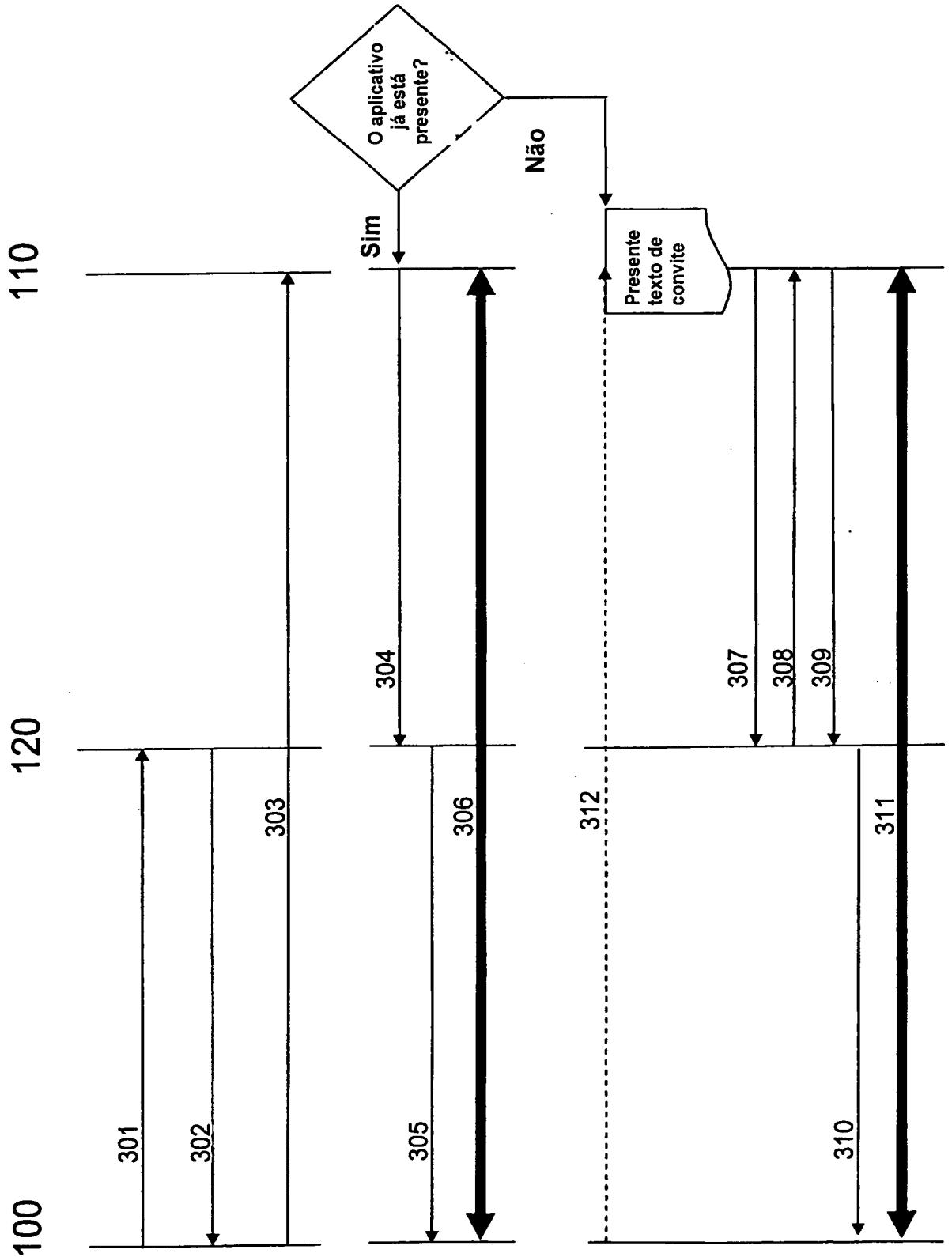


Fig 3

RESUMO

“MÉTODO PARA COMPARTILHAR UM APLICATIVO COM UM SEGUNDO DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO, PRODUTO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR, E, DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO”

5 A presente invenção refere-se a um método em um primeiro dispositivo de comunicação (primeiro dispositivo) (100) para compartilhar um aplicativo (400) com um segundo dispositivo de comunicação (segundo dispositivo) (110). O método compreende as etapas de: Enviar um primeiro serviço de mensagens curtas (SMS) para o segundo dispositivo. O primeiro
10 SMS compreende um enlace para um local a partir de onde o aplicativo pode ser descarregado no segundo dispositivo. O primeiro SMS compreende uma identidade para o segundo dispositivo para usar, para inicialização, uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo e o segundo dispositivo. O método compreende a outra etapa de ser conectado
15 pelos segundo dispositivo para estabelecer uma conexão de IP entre o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo. O método compreende a outra etapa de comunicar-se com o segundo dispositivo em uma conexão de IP compartilhando o aplicativo.