



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

**(21) PI 0722304-8 A2**



\* B R P I 0 7 2 2 3 0 4 A 2 \*

(22) Data de Depósito: 20/12/2007  
(43) Data da Publicação: 22/04/2014  
(RPI 2259)

(51) Int.Cl.:  
H04L 29/08  
G08G 1/127

**(54) Título:** MÉTODO PARA CONTROLAR UM SERVIDOR DE APLICATIVO, PRODUTO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR, SERVIDOR DE APLICATIVO, DISPOSITIVO TERMINAL DE UMA REDE MÓVEL, PERFIL DE USUÁRIO RELACIONADO A UM TERMINAL DE USUÁRIO, E, SISTEMA DE COMUNICAÇÃO

**(57) Resumo:**

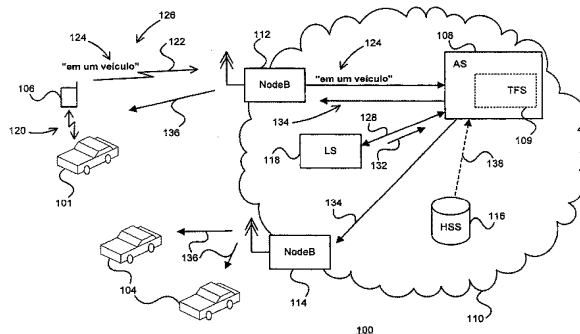
**(73) Titular(es):** Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)

**(72) Inventor(es):** Amedeo Imbimbo, Enrico de Luca, Guido Gehlen

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

**(86) Pedido Internacional:** PCT EP2007011290 de 20/12/2007

**(87) Publicação Internacional:** WO 2009/080076de 02/07/2009



“MÉTODO PARA CONTROLAR UM SERVIDOR DE APLICATIVO, PRODUTO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR, SERVIDOR DE APLICATIVO, DISPOSITIVO TERMINAL DE UMA REDE MÓVEL, PERFIL DE USUÁRIO RELACIONADO A UM TERMINAL DE USUÁRIO, E, SISTEMA DE COMUNICAÇÃO”

#### Campo técnico

A invenção se refere às técnicas para controlar um servidor de aplicação acessível através de uma rede de terminais de comunicação móveis. Mais especificamente, a invenção se refere às técnicas para controlar um serviço telemático hospedado por um servidor de aplicação acessível através de uma rede de terminais de comunicação móveis.

#### Fundamento

De um ponto de vista geral, serviços telemáticos compreendem tais aplicações diversas como serviços relacionados de tráfego, serviços de gerenciamento de facilidade, controle remoto de aparelhos, serviços telemáticos relacionados à saúde ("E-health"), serviços telemáticos no campo de aparelhos de segurança, etc. Provavelmente, mais popular é o campo de serviços telemáticos relacionados ao tráfego que, quando relacionado aos serviços telemáticos no e para veículos, é algumas vezes chamado de telemático de veículo, e os serviços fornecidos neste campo são chamados de telemáticos de veículos. Enquanto os termos "telemáticos relacionados à tráfego" e "telemáticos de veículos" serão usados aqui principalmente como sinônimos e serviços automotivos a partir deste campo serão considerados para exemplificação, alguém tem de manter em mente que a seguinte descrição é também aplicável para serviços telemáticos em muitos outros campos.

Exemplos de veículos são veículos de estrada de rodagem como carros, caminhões ônibus, veículos como navios e barcos, veículos de vôo como planadores, aviões, e helicópteros, e veículos de estrada de ferro

como trens.

Muitos serviços telemáticos relacionados à tráfego eventualmente pretendem coordenar tráfego de estrada de rodagem, i.e. para aumentar uma eficiência de uso de uma infra-estrutura de tráfego, por exemplo evitando congestionamento de tráfego, tráfego resultante de uma procura de um local de estacionamento ou minimizando a rodagem de veículos de carga vazios. Serviços telemáticos de veículo de estrada de rodagem típicos - também referidos como aplicações automotivas - a este respeito são serviços de previsão de tráfego e serviços de alerta de tráfego. Informação do serviço fornecido por tais serviços pode ser diretamente emitida para o motorista do veículo de estrada de rodagem ou pode possivelmente ser buscada por navegadores de carro eletrônico. Outros serviços de veículo de estrada de rodagem podem, por exemplo, se relacionar a auxiliar no caso de mau funcionamento ou acidentes de veículo de estrada de rodagem. Muitos desses serviços de veículo de estrada de rodagem telemáticos estão baseados na posição ou localização geográfica do usuário(s), respectivamente seus terminais de usuários. A informação de posição requerida (informação de localização) pode, por exemplo, ser determinada por unidades de GPS (Sistema de Posicionamento Global) montada a bordo dos veículos ou derivados a partir do terminal de usuário(s). Aplicações similares são concebíveis para outros tipos de veículos como veículo de água, de vôo ou de estrada de ferro.

Serviços telemáticos podem ser fornecidos por servidores de aplicação, para os quais a informação a partir dos veículos tem de ser transmitida e a partir dos quais a informação de serviço é transmitida de volta para os veículos. Por exemplo, um serviço de previsão de tráfego vai retransmitir a informação de localização geográfica de um claro subconjunto dos veículos constituindo um particular fluxo de tráfego de modo a ser capaz de determinar não somente um estado transitório do fluxo, mas também para

chegar a uma suposição realística no futuro desenvolvimento do fluxo de tráfego. Um servidor de aplicação hospedando uma aplicação para um serviço de previsão de tráfego assim sendo recebe informação de localização em um primeiro caminho de comunicação e fornece a informação de previsão de tráfego em um segundo caminho de comunicação (onde ambos caminhos em geral não serão idênticos).

O uso de redes de terminais de comunicação móveis em um ambiente telemático para fornecer um ou ambos os caminhos de comunicação entre veículos e o servidor de aplicação fornece vantagens sobre o uso de outras, provavelmente redes especificamente projetadas. Redes de terminais de comunicação móveis estão disponíveis e telefones de comunicação móveis (terminais móveis, terminal de usuários) estão em amplo uso em muitas das áreas onde serviços telemáticos podem ser oferecidos, por exemplo na Europa e muitas regiões da Ásia. A localização de telefones de comunicação móveis pode ser monitorada não somente porque alguns deles têm uma unidade de GPS embutida; a própria rede de terminais de comunicação móveis pode determinar a localização do dispositivo de comunicação móvel através de um dos vários procedimentos de localização celular; e.g., a localização do dispositivo de comunicação móvel pode ser determinada através de triangulação de estação bases próximas. Tais técnicas estão disponíveis para o provisionamento de serviços baseados em localização em muitas redes de terminais de comunicação móveis. Por conseguinte não é necessário que unidades de GPS complexas e caras estejam disponíveis em muitos telefones de comunicação móveis e / ou veículos; em vez disso, a rede de terminais de comunicação móveis pode determinar informação de localização a partir de um número suficientemente grande de participantes do serviço de modo a fornecer, e.g., um serviço de previsão de tráfego.

Enquanto a precisão de GPS convencional é baixa. GPS diferencial (D-GPS) pode alcançar uma precisão na distância em metros;

contudo, D-GPS é também mais complexo e pode não estar disponível a qualquer tempo e qualquer lugar. Mecanismos de localização de celular tem uma precisão no intervalo de 200 metros - 2 quilômetros, que pode ser melhorada comparando a localização medida do telefone com um mapa de rodovias armazenada.

5 Geralmente, quando usando informação de localização indicativa de uma localização do telefone de comunicação móvel, está implicitamente assumido que a localização do telefone de comunicação móvel é idêntica à localização do veículo. Contudo, enquanto uma unidade de GPS a bordo do veículo pode estar de modo fixo associado com o veículo, um telefone de comunicação móvel não está; um telefone de comunicação móvel está em geral (livremente) associado com seu usuário e é assim sendo móvel.

10 Um serviço telemático de veículo com base na localização de celular convencional pode não ser muito confiável e preciso, já que esta pode não ser determinada se qualquer particular terminal de comunicação móvel está efetivamente localizado dentro de um veículo sendo parte do fluxo de tráfego a ser analisado, ou de fato pertence a um veículo estacionado, a um pedestre ou mesmo a um usuário em um edifício próximo. No caso que esses telefones de comunicação móveis (terminal de usuários) estejam registrados para o serviço, sua informação de localização será considerada pelo servidor embora isto vai distorcer o cálculo do fluxo de tráfego.

20 De modo a oferecer um serviço mais confiável e preciso, mecanismos tais como D- GPS e / ou mapeamento de localizações medidas para mapas de estrada de rodagem são requeridas. Mesmo assim, o serviço é baseado na, e.g., a disponibilidade de D-GPS e sua precisão depende fortemente das considerações de plausibilidade que os telefones de comunicação móveis localizados em uma estrada de rodagem de acordo com um mapa de rodovias estão efetivamente participando no fluxo de tráfego que está para ser analisado. Em qualquer caso, aqueles tipos de mecanismos

melhorados envolvem rotinas de determinação complexa e podem também conduzir a resultados errados no caso da suposição que o telefone de comunicação móvel está efetivamente participando no fluxo de tráfego estar errada.

## 5 Sumário

Há uma demanda para uma técnica para fornecer serviços telemáticos com base em servidor confiáveis, tal como serviços telemáticos de veículo, que são menos complexos do que os mecanismos descritos acima.

Esta demanda é satisfeita por um primeiro método para controlar um servidor de aplicação. O método é efetuado por um servidor de aplicação acessível através de uma rede de terminais de comunicação móveis e compreende receber informação de configuração através de uma interface via rádio da rede de terminais de comunicação móveis, onde a informação de configuração indica uma configuração de ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário está implantado; e controlar uma aplicação hospedada pelo servidor de aplicação de acordo com a informação de configuração recebida.

A rede de terminais de comunicação móveis pode, por exemplo, ser uma rede de GSM (Sistema Global para Comunicações de Terminais Móveis), de UMTS (Sistema de Telecomunicações Móveis Universal) ou de LTE (UMTS de Evolução a Longo Prazo). O servidor de aplicação pode estar relacionado em várias maneiras com a rede de terminais de comunicação móveis; por exemplo, o servidor pode ser parte da rede de terminais de comunicação móveis, e.g. pode pertencer a um IMS (Subsistema de Multimídia da Internet) de uma rede de UMTS. Em outras variantes, o servidor de aplicação está localizado externo à rede de terminais de comunicação móveis e pode ser acessada através de, e.g., um ou mais redes fixas tal como a Internet. O terminal de usuário pode ser qualquer dispositivo de terminal capaz de se comunicar através da interface via rádio da rede de

terminais de comunicação móveis, que compreende, por exemplo, telefones móveis, telefones inteligentes, PDAs (Assistentes Digitais Pessoais), notebooks, etc. O terminal de usuário pode ser relacionado a um único usuário ou um grupo de usuários e pode também relacionar a um ou ambos de um usuário físico ou um usuário não pessoal tal como uma empresa.

Informação de configuração pode ser entendida como informação sobre um desenvolvimento de um terminal de usuário em um ambiente. Isto pode ser assim sendo indicativo de uma relação entre um terminal de usuário e um ambiente no qual o terminal de usuário está implantado. Tal uma relação pode ser definida por uma configuração de ambiente.

Uma configuração de ambiente pode ser expressa por um quadro de trabalho compreendendo um ou mais particular ambiente ou condições envolventes do ambiente no qual o terminal de usuário está implantado. Como um exemplo, duas configurações de ambiente podem ser pré-definidas, a saber, "em um veículo" e "não em um veículo", significando "o terminal de usuário está em um ambiente chamado veículo" ou "o terminal de usuário não está em um ambiente chamado veículo". A informação de configuração pode indicar exatamente uma dessas pré-definidas possibilidades. Neste exemplo, a informação de configuração pode ser recebida como uma informação de 1-bit informação, a saber, "ajuste de bit" e "desajuste de bit", que pode indicar as configurações de ambiente acima de acordo com uma prescrição pré-definida, e.g. "em um veículo" pode ser indicado pela informação de configuração "bit=1" e "não em um veículo" pela informação de configuração "bit = 0". Assim sendo, no caso a grande quantidade de configuração de ambientes são pré-definidos, a informação de configuração pode indicar uma dessas configurações somente para (curta) referência.

De acordo com uma implementação, o ambiente pode ser um

objeto físico e uma informação de configuração é indicativa de uma relação entre o terminal de usuário e o objeto físico. Por exemplo, a informação de configuração pode compreender uma indicação de uma posição do terminal de usuário em relação a um objeto físico. Por exemplo, um tipo ou espécie de objeto físico pode ser referenciado. Por exemplo, o objeto físico pode ser um veículo (tal como um carro, ônibus, van, mas também um navio, avião, etc.), um edifício, e.g., um edifício público tal com uma biblioteca em contraste com outros edifícios públicos ou privados, uma sala em um edifício, tal como uma sala de reunião, por exemplo. O objeto físico também pode ser entendido como sendo um sítio geral tal como "próximo a um ponto de parada para transporte público", e.g., estações de trens ou de ônibus, ou "o lugar central em uma cidade". A informação de configuração pode indicar que a posição do terminal de usuário está "no", "dentro", "perto de", "na vizinhança de", etc. relacionada ao objeto físico. Como um exemplo mais geral, a existência de uma relação posicional de um terminal de usuário e um objeto físico pode ser determinada com base no, por exemplo, o estabelecimento de uma conexão de comunicação local, especialmente através de uma técnica de comunicação de curta distância, e.g. Bluetooth ou outras técnicas que têm uma cobertura de vários metros ou menos, entre unidades de comunicação local no terminal de usuário e o objeto físico, e.g., unidades de comunicação de Bluetooth no terminal de usuário e um veículo. A indicação de configuração pode neste caso indicar "comunicação local estabelecida", que pode não necessariamente significar que o terminal de usuário está "no" objeto físico, mas pode definir o significado de "perto de" ou "na vizinhança de".

Em qualquer caso, o servidor de aplicação está habilitado a distinguir aqueles dispositivos de terminais dos quais a apropriada informação de configuração é recebida de outros que não submetem este tipo de informação de configuração.

Como exemplarmente já descrito, em algumas realizações a

informação de configuração pode indicar se o terminal de usuário está ou não perto do ou dentro do objeto físico. Considerando os exemplos adicionais acima, a indicação de configuração pode indicar ou "em um veículo" ou "não em um veículo" (ocasionalmente fornecido aqui por brevidade como "não / em um veículo"), "não / em uma reunião", "não / em casa", "no lugar central na cidade" ou "perto de um ponto de parada de transporte público". Outras relações espaciais também podem ser indicadas como requerido por uma particular aplicação.

A informação de configuração pode compreender uma indicação de um estado operacional do objeto físico. Por exemplo, a indicação de estado pode indicar se um motor do objeto é iniciado e / ou se o objeto se move. Adicionalmente ou alternativamente, uma velocidade do objeto físico pode ser indicada. Tal informação pode ser útil com relação a qualquer tipo de objeto físico motorizado e / ou móvel, por exemplo para as configurações de ambientes "não / em um veículo", mas também para configurações relacionadas aos ônibus, vans, trens, navios, etc e pode ainda ajudar a discriminar veículos estacionados (não operacionais) de veículos em movimento (em operação) em um caminho de tráfego (e.g. estrada, rio, etc), e assim aumentando a precisão da aplicação.

Algumas implementações do método podem compreender o passo de iniciar, acionado pela recepção da informação de configuração, uma execução de um serviço de localização para determinar a localização relacionada ao terminal de usuário e / ou um dispositivo de terminal associada com o ambiente, no qual o terminal de usuário está implantado. Por exemplo, um serviço de aplicação de previsão de tráfego pode ser configurado para incluir uma posição de um terminal de usuário na previsão de tráfego somente após o terminal ter indicado sua configuração de ambiente como sendo "em um veículo". Após este tipo de indicação de configuração ter sido recebido, um serviço de localização (aplicação de localização) pode ser iniciado de

modo a determinar a posição do terminal de usuário. Por exemplo, informação de localização pode ser solicitada por um serviço de localização na rede de terminais de comunicação móveis a partir do terminal de usuário ou a partir de um dispositivo de terminal associada com um objeto físico tal como um veículo, dentro do qual o terminal de usuário está localizado. Uma unidade de GPS unidade fornecida no terminal de usuário ou construída no objeto físico, e.g., o veículo, pode ser usada para determinar a informação de localização solicitada.

A aplicação executada no servidor pode implementar um serviço telemático de veículo tal como uma previsão de tráfego ou serviço de alerta de tráfego, ou pode implementar qualquer outro serviço telemático de veículo relacionado ao monitoramento do veículo, monitoramento do trailer, gerenciamento de frota, sistemas de aviso de emergência para veículos, etc. em vez de relacionar a tráfego de estrada de rodagem, a aplicação pode também relacionar ao tráfego de ferrovias ou qualquer outro tipo de tráfego. Ainda adicionalmente, a aplicação pode ser um aplicação telemática em um senso mais amplo, e.g. relacionado ao tele-controle de aparelhos tal como aparelhos domésticos, controle da iluminação de tráfego, ou de configurações relacionados a um usuário do terminal de usuário; e.g. um perfil de usuário do usuário na rede de terminais de comunicação móveis e / ou qualquer outra rede pode ser configurada de acordo com a indicação de configuração recebida.

A informação de configuração pode ser compreendida em um perfil de usuário relacionado ao terminal de usuário. Por exemplo, o passo para controlar uma aplicação pode compreender os passos para representar a informação de configuração no perfil de usuário relacionado ao terminal de usuário, e acessando a informação de configuração representada no perfil de usuário através da aplicação. O perfil de usuário pode ser hospedado na rede de terminais de comunicação móveis, e.g. em um HLR (Registro de

Localização Doméstica) ou HSS (Servidor de Assinante Doméstico), um depósito de perfil de usuário em outras redes, ou pode ser hospedada por ou associada com o próprio servidor de aplicação. O perfil de usuário pode ser acessado, e.g., repetidamente (devido a uma operação de indagação de um servidor de aplicação) ou independentemente do tempo quando a informação de configuração foi estabelecida, por qualquer outra aplicação da mesma forma e também por entidades de controle na rede de terminais de comunicação móveis. Adicionalmente nesta maneira, a informação de configuração pode ser usada para controlar um perfil de usuário de um usuário do terminal de usuário na rede de terminais de comunicação móveis e / ou qualquer outro ambiente de comunicação, e.g., ambiente telemático de acordo com um ambiente ou vizinhança, dentro do qual ou perto do qual o terminal de usuário e o usuário dele estão localizados.

O passo de controlar a aplicação pode compreender iniciar a aplicação. Por exemplo, uma aplicação de localização pode ser iniciada de modo a determinar uma localização do terminal de usuário e fornece correspondente informação de localização para outras aplicações tais como um aplicação de previsão de tráfego. Alternativamente ou adicionalmente, o passo para controlar uma aplicação pode compreender (re)configurar a aplicação. Por exemplo, uma aplicação de previsão de tráfego pode ser configurada para incluir uma localização do terminal de usuário somente em resposta para receber uma informação de configuração apropriada.

Em algumas realizações do método, o passo para controlar a aplicação pode compreender o passo para fornecer informação de resultado resultando da execução da aplicação to pelo menos um, do terminal de usuário e do objeto físico. Por exemplo, um serviço de previsão de tráfego pode fornecer uma informação de previsão de tráfego através da rede de terminais de comunicação móveis e através de uma conexão ponto a ponto ou uma conexão ponto para multiponto (transmissão por difusão, transmissão

múltipla) para o terminal de usuário.

A demanda mencionada acima é ainda satisfeita por um segundo método para controlar um servidor de aplicação acessível através de uma rede de terminais de comunicação móveis. Este método é efetuado através de um dispositivo de terminal da rede de terminais de comunicação móveis e compreende os passos para estabelecer informação de configuração indicando uma configuração de ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário está implantado; e transmitir a informação de configuração através de uma interface via rádio da rede de terminais de comunicação móveis para o servidor de aplicação para controlar uma aplicação de acordo com a informação de configuração. O dispositivo de terminal pode compreender o terminal de usuário ou um dispositivo de terminal associado com a configuração de ambiente no qual o terminal de usuário está implantado; por exemplo o dispositivo de terminal pode ser montado de modo fixo em um veículo.

Propriedades mandatórias e opcionais de uma informação de configuração assim como a aplicação já foram resumidas com relação ao primeiro método; os aspectos discutidos nelas são aplicáveis também para a informação de configuração e a aplicação como citado no segundo método.

Referindo ainda ao segundo método, o passo para transmitir a informação de configuração pode ser automaticamente acionado pelo passo para estabelecer a informação de configuração. Por exemplo, o terminal de usuário pode ser fisicamente conectado a um veículo, e pode efetuar uma rotina de determinação de configuração de ambiente operando sobre a informação recebida a partir do veículo de modo a determinar se ele está localizado "não / em um veículo". No caso em que a rotina determina uma conclusão que a configuração de ambiente está ou foi mudada para "em um veículo", a rotina pode acionar a transmissão da informação de configuração indicando "em um veículo".

O passo para estabelecer a informação de configuração pode compreender os passos para receber uma indicação para a configuração de ambiente através de uma conexão de comunicação local entre o terminal de usuário e o dispositivo de terminal associado com o ambiente no qual o terminal de usuário está implantado; e determinar a informação de configuração a partir da indicação. Por exemplo, a indicação pode compreender o estabelecimento de um particular regime de comunicação, que é tipicamente usado em um particular ambiente. Por exemplo, o terminal de usuário pode estabelecer uma comunicação de Bluetooth com um kit de mãos livre de um veículo. O HFP (Hands-Free Profile) de Bluetooth pode ser estabelecido entre eles. O terminal de usuário pode concluir com base no estabelecimento da conexão que ele está localizado em um veículo. Por exemplo, um mecanismo de Bluetooth mecanismo pode ser efetuado entre as unidades de comunicação local no terminal de usuário e o veículo. Um endereço de dispositivo da unidade de comunicação de Bluetooth do terminal de usuário pode ser armazenado na unidade de comunicação de Bluetooth do veículo (e / ou vice versa). O usuário pode também autorizar a si próprio de outra maneira antes do veículo. Por exemplo, uma atuação do bloqueio de partida pode ser usado como uma indicação que o usuário está "no veículo" com a informação sobre a atuação sendo indicativa para uma configuração de ambiente representada por uma informação de configuração "no veículo".

Como uma outra variante, se a comunicação de Bluetooth permanece mais do que um período de tempo tal como, e.g., 10 segundos, o terminal de usuário pode concluir que ele está de fato no veículo e não somente passando por ele, e pode então transmitir a respectiva informação de configuração para a rede de terminais de comunicação móveis.

Em uma outra modalidade, um dispositivo de terminal de modo fixo associado com um veículo pode usar o estabelecimento de uma conexão de comunicação de curto alcance com o terminal de usuário como

indicação e pode conseqüentemente determinar a informação de configuração "em um veículo" como relacionada ao terminal de usuário conectado com o dispositivo de terminal a partir desta indicação.

5 A indicação de local pode ser recebida durante estabelecimento da conexão de comunicação local para, e.g., uma configuração de dispositivo específico de ambiente, i.e. um dispositivo de terminal que é de modo fixo associado com o ambiente, por exemplo durante estabelecimento de uma comunicação de USB ou de Bluetooth. TO dispositivo específico de configuração pode ser uma unidade de comunicação  
10 local fisicamente associada com um objeto físico, por exemplo, pode ser um kit de mãos livres montado em um veículo. Um outro exemplo pode considerar uma estação base de Bluetooth ou ponto de acesso de WLAN localizado em uma sala de reunião, em casa, em um ponto de parada de transporte público, etc.

15 Como exemplarmente já descrito, a conexão de comunicação local pode compreender uma conexão de comunicação local sem fio de acordo com Bluetooth, WLAN ou padrões de comunicação de curto alcance similares. Conexões de comunicação sem fio devido às suas propriedades de contato livre podem vantajosamente ser estabelecidas automaticamente, i.e.  
20 não requerem quaisquer ações a serem efetuadas pelo usuário.

O segundo método pode compreender os passos adicionais para receber uma solicitação para informação de localização a partir do servidor de aplicação e fornecer a informação de localização de localização solicitada. Por exemplo, uma aplicação de localização pode solicitar  
25 informação de GPS a partir do terminal de usuário em resposta a uma informação de configuração fornecida pelo terminal.

Adicionalmente a demanda supracitada é satisfeita por um produto de programa de computador, que compreende porções de código de programa para efetuar os passos de qualquer um dos métodos e aspectos dos

métodos aqui descritos quando o produto de programa de computador é executado em um ou mais dispositivos de computação, por exemplo um servidor de aplicação ou um terminal de usuário. O produto de programa de computador pode ser armazenado em um meio de gravação legível de computador, tal como uma memória permanente ou passível de ser re-escrita dentro ou associada com um dispositivo de computação ou um dentro ou associada com a computing dispositivo ou um CD-ROM, DVD ou USB removível. Adicionalmente ou alternativamente, o produto de programa de computador pode ser fornecido para baixar em um dispositivo de computação, por exemplo através de uma rede de dados tal como a Internet ou uma linha de comunicação tal como uma linha de telefone ou um elo de comunicação sem fio.

A demanda supracitada é ainda satisfeita por um servidor de aplicação acessível através de uma rede de terminais de comunicação móveis. O servidor de aplicação compreende um primeiro componente adaptado para receber informação de configuração através de uma interface via rádio da rede de terminais de comunicação móveis, onde a informação de configuração indica uma configuração de ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário está implantado; e um segundo componente adaptado para controlar uma aplicação hospedada pelo servidor de aplicação de acordo com a informação de configuração.

Propriedades da informação de configuração e a aplicação foram resumidas acima. Esta discussão é aplicável também para a informação de configuração como recebida e usada pelo servidor de aplicação e a aplicação hospedada nele.

O servidor de aplicação pode ainda compreender um componente adaptado para executar, acionado pela recepção da informação de configuração, uma aplicação de localização para determinar a localização do dispositivo de terminal. A aplicação de localização pode ser hospedada pela

rede de terminais de comunicação móveis, ou pode ser hospedada pelo servidor de aplicação. Em qualquer caso, uma aplicação de localização pode ser configurada para solicitar a informação de localização a partir do dispositivo de terminal.

5                   O segundo componente pode ser adaptado para representar uma informação de configuração em um perfil de usuário relacionado ao terminal de usuário, e pode ainda ser adaptado para ter acesso a informação de configuração compreendida no perfil do usuário.

10                   Ainda adicionalmente, a demanda supracitada é satisfeita através de um dispositivo de terminal de uma rede de terminais de comunicação móveis. O terminal compreende um primeiro componente adaptado para estabelecer informação de configuração indicando uma configuração de ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário está implantado; e um segundo componente adaptado para transmitir uma  
15                   informação de configuração através de uma interface via rádio da rede de terminais de comunicação móveis para um servidor de aplicação para controlar uma aplicação de acordo com a informação de configuração. O dispositivo de terminal pode compreender o terminal de usuário ou um dispositivo de terminal associada com o ambiente no qual o terminal de  
20                   usuário está implantado.

                  O primeiro componente pode ser adaptado para automaticamente acionar o segundo componente ao estabelecer a informação de configuração.

25                   O primeiro componente pode ser adaptado para receber uma indicação local da configuração de ambiente através de uma conexão de comunicação local; e pode ser adaptado para determinar uma informação de configuração a partir da indicação local. O primeiro componente pode ainda ser adaptado para receber a indicação local durante estabelecimento da conexão de comunicação local para um dispositivo específico de configuração

de ambiente. O primeiro componente pode adicionalmente ou alternativamente ser adaptado para a conexão de comunicação local compreendendo uma conexão de comunicação local sem fio.

5 A demanda supracitada é ainda satisfeita por um perfil de usuário relacionado a um terminal de usuário. O perfil de usuário pode ser implementado em um terminal de usuário passível de ser conectado a uma rede de terminais de comunicação móveis, em um depósito de perfil de usuário da rede de terminais de comunicação móveis, ou no ou associado com um servidor de aplicação acessível através da rede de terminais de  
10 comunicação móveis. O perfil de usuário compreende um campo de dados para representar a informação de configuração indicando uma configuração de ambiente no qual o terminal de usuário está implantado. A informação de configuração pode ter as propriedades como resumidas acima.

A demanda supracitada é mais ainda satisfeita por um sistema  
15 de comunicação compreendendo um servidor de aplicação e um terminal de usuário como resumido acima.

#### Descrição Breve dos Desenhos

A seguir, a invenção ainda será descrita com referência as modalidades exemplares ilustradas nas figuras, nas quais:

20 Fig. 1 é uma visão geral esquemática de uma modalidade de um sistema de comunicação para fornecer um serviço telemático para um terminal de usuário;

Fig. 2A ilustra de forma esquemática componentes funcionais de uma primeira modalidade do terminal de usuário e do veículo  
25 da Fig. 1;

Fig. 2B ilustra de forma esquemática componentes funcionais de uma segunda modalidade do terminal de usuário e do veículo da Fig. 1;

Fig. 3 é um fluxograma ilustrando exemplarmente uma

operação do dispositivo de terminal da Fig. 2A ou 2B;

Fig. 4 ilustra de forma esquemática os componentes funcionais da rede de terminais de comunicação móveis e o servidor de aplicação no sistema de comunicação da Fig. 1;

5 Fig. 5 é um fluxograma ilustrando exemplarmente uma operação do servidor de aplicação da Fig. 4;

Fig. 6 é um diagrama seqüencial ilustrando exemplarmente um fluxo de mensagem no sistema de comunicação da Fig. 1.

#### Descrição detalhada das modalidades preferidas

10 Na seguinte descrição, para propósitos de explicação e não limitação, específicos detalhes específicos são estabelecidos, tal como específico configuração de ambientes específica e sistemas de rede incluindo particulares nós de rede, padrões de comunicação, etc, de modo a fornecer um entendimento aprofundado da invenção corrente. Será aparente para alguém  
15 com qualificação na arte que a invenção corrente pode ser praticada em outras modalidades que se afastam desses detalhes específicos. Enquanto a descrição se concentra em serviço telemático de veículos, a invenção também pode ser praticada em outros campos, tal como controle remoto de aparelhos em ambientes privados e / ou públicos, serviços de emergência, outros serviços telemáticos, etc. O profissional com qualificação ainda vai apreciar que a  
20 invenção corrente pode ser praticada com diferentes redes de comunicação a partir da rede de UMTS conforme discutido abaixo para ilustrar a presente invenção. Isto pode incluir outras redes de terminais de comunicação móveis, tal como redes de GSM. A invenção também pode ser praticada com sistemas de comunicação sem fio. Por exemplo, um servidor de aplicação pode ser  
25 fornecido em uma rede de IP doméstica (e.g., uma intranet da companhia). Basicamente, a invenção pode ser praticada com qualquer sistema de comunicação fornecendo serviços baseados em servidor tal como – em um sentido amplo – serviços telemáticos.

Aqueles com qualificação na arte ainda vão apreciar que funções explicadas aqui a seguir podem ser implementadas usando conjunto de circuito de hardware individual, usando funcionamento de software em conjunto com um microprocessador programado ou um computador de propósito geral, usando um circuito integrado de aplicação específica (ASIC) e / ou usando um ou mais processadores de sinais digitais (DSPs). Também será apreciado que quando a corrente invenção é descrita como um método, ela também pode ser incorporada em um processador de computador e uma memória acoplada a um processador, onde a memória é codificada com um ou mais programas que efetuam os métodos aqui divulgados quando executados pelo processador. Qualquer dos nós ou entidades funcionais aqui descritas, tais como servidor de aplicação e terminal de usuário, podem ser implementados como dispositivos de computação compreendendo um processador de computador e uma memória acoplada ao processador.

Fig. 1, de forma esquemática, ilustra um sistema de comunicação 100 para fornecer um serviço relacionado ao tráfego para usuários de veículos 101 e 104. O sistema de comunicação 100 compreende um terminal de usuário 106 e um servidor de aplicação (AS) 108 em uma rede de UMTS 110, onde a rede de UMTS rede 110 é uma realização exemplar de uma rede de terminais de comunicação móveis. O terminal de usuário 106 é um terminal de comunicação móvel permitido para comunicação com

A rede de UMTS 110. A partir dos componentes da rede 110, somente dois Nós Bs Nó Bs (estações radio base) 112 e 114 assim como um HSS (Servidor de Assinante Doméstico) 115 são explicitamente ilustrados. Um servidor de localização 118 fornece serviços de localização para determinação com base na rede de informação de localização para dispositivos de comunicação móveis para serviços na ou associados com a rede UMTS 110, i.e., para serviços de presença da rede e / ou fornecedores de aplicação externa. O servidor de localização 118 pode, e.g., hospedar um

Serviço de Posicionamento de Terminais de Comunicação Móveis (MPS). O servidor de aplicação 108 hospeda uma aplicação de Serviço de Previsão de Tráfego (TFS) 109.

5 A seguir, com referência a Fig. 1 um breve esboço de uma  
operação de sistema de comunicação 100 relacionada a um provisionamento  
do TFS implementado pela aplicação 109 será dado. Uma descrição mais  
detalhada será dada daí em diante. Uma conexão de comunicação local 120  
será estabelecida entre o terminal de usuário 106 e a unidade de comunicação  
local de forma fixa associada com o veículo 101. Será assumido no descrito a  
10 a seguir que a comunicação 120 é uma comunicação de Bluetooth; contudo,  
qualquer outra realização de uma conexão de comunicação local com base na  
WLAN, FireWire, etc. poderia também ser usado. O terminal 106 determina  
por meio da conexão de comunicação 120 que está localizado dentro do  
veículo 101 (o terminal 106 está desenhado fora do veículo 101 na Fig. 1 por  
15 motivo de ilustração). Com base nesta determinação, o terminal de usuário  
106 transmite em uma transmissão 122 informação de configuração indicando  
"em um veículo" (e.g. "em um carro") 124 através da interface via rádio126  
para a rede de UMTS 110. Como discutido aqui antes, a indicação pode ser  
uma seqüência ASCII "em um veículo", e.g. em uma mensagem de XML,  
20 mas pode também somente compreender um único bit (configurar ou  
desconfigurar) em um campo de dados fornecido para a informação de  
configuração de acordo com o mecanismo de comunicação suportando a  
transmissão 122. Por exemplo, a transmissão 122 pode compreender uma  
SMS enviada em direção ao servidor de aplicação 108.

25 O Nó B 112 passa adiante a informação de configuração 124  
recebida para o servidor de aplicação 108. O servidor de aplicação 108 pode,  
por exemplo, estar localizado em um domínio de IMS (Subsistema de  
Multimídia de Internet) da rede de UMTS 110. Enquanto o servidor 108 é  
mostrado como sendo uma parte da rede 110 na Fig. 1, em outras

modalidades, um servidor de aplicação pode estar localizado fora da rede de terminais de comunicação móveis e pode ser conectado a ele através de, e.g., linhas de comunicação fixas, de modo a receber informação de configuração tal como a informação 124. O servidor de aplicação 108 determina a partir de  
5 uma informação de configuração 124 que o dispositivo 106 de agora em diante tem de ser considerado pela aplicação de TFS 109. Por conseguinte, o servidor de aplicação 108 inicia uma comunicação 128 com o servidor de localização 118.

O servidor de localização 118 usa um mecanismo de  
10 triangulação com base na rede de modo a determinar uma localização do terminal de usuário 106 com uma precisão de vários metros em uma área metropolitana ou com uma precisão de somente algumas dúzias ou mesmo centenas de metros no caso de uma área rural. O servidor de localização 118 pode, e.g., fazer uso de Nós Bs 112 e 114 para este propósito (não  
15 explicitamente ilustrado na Fig. 1). Em outras modalidades, o AS 108 ou rede de terminais de comunicação móveis 110 pode solicitar informação de localização a partir do terminal de usuário 106, que pode entregar informação de localização com base em uma unidade de GPS no terminal 106 ou veículo 101. Referindo à Fig. 1, o servidor de localização 118 fornece através da  
20 conexão de comunicação 128 informação de localização 132 do terminal 106 para o servidor de aplicação 108.

A aplicação 109 usa a informação de localização 132 para determinar uma previsão de tráfego assumindo que a localização do terminal 106 como fornecida pela informação 132 é indicativa para a posição do  
25 veículo 101. Está suposição é com base na recepção anterior da informação de configuração 124 e assim sendo resulta em uma previsão mais confiável de tráfego quando comparada a um serviço considerando as localizações de quaisquer terminais registrados sem ter informação sobre a real configuração do ambiente dos terminais. A previsão de tráfego é fornecida 134 pelo AS 108

para a área de distribuição suportada pela rede de terminais de comunicação móveis 110, que pode compreender os Nós Bs 112 e 114. Os Nó Bs então transmitem a previsão de tráfego para veículos 101 e 104, por exemplo através de uma transmissão por difusão ou transmissão múltipla 136.

5 Enquanto foi mostrado que na Fig. 1 a informação de configuração 124 é enviada pelo Nó B 112 diretamente para o servidor de aplicação 108, em outras modalidades a informação de configuração pode ser fornecida para o HSS 115 como alternativa. Por exemplo, perfis de usuários gerenciados no HSS podem compreender um ou mais campos de dados para  
10 representar a informação de configuração. Através do HSS, a informação de configuração pode ser automaticamente fornecida para o servidor de aplicação, e.g. no caso a informação de configuração ou uma porção desta tenha mudado; ou a informação de configuração é fornecida na solicitação para o servidor de aplicação (o fornecimento da informação de configuração a  
15 partir do HSS para o servidor de aplicação é indicado pela seta tracejada 138 na Fig. 1).

Fig. 2A ilustra em mais detalhes os componentes funcionais da primeira modalidade do terminal de usuário 106 e um dispositivo de terminal 102 no veículo 101. O terminal de usuário 106 pode estar situado dentro do  
20 espaço de passageiro do veículo 101 enquanto o dispositivo de terminal 102 é assumido como sendo fixamente embutido no veículo 101. Os componentes ilustrados contribuem para a operação do sistema 100 na Fig. 1. O terminal de comunicação móvel 106 compreende uma unidade de comunicação local (LCU) ou de curto alcance 202 , um componente de determinação de  
25 configuração 204, um armazenamento de mapeamento 206, um depósito de perfil 208, um componente de transmissão 210 e uma unidade de comunicação de terminal móvel (MCU) 212. O dispositivo de terminal 102 compreende uma LCU 222 e um armazenamento de estado 224. O dispositivo de terminal 102 pode, e.g., compreender uma unidade de comunicação

Bluetooth, como ainda descrito abaixo. Um ou ambos do terminal de usuário 106 e do veículo 101 podem ainda compreender uma unidade de GPS 214 e 226, respectivamente.

Fig. 3 é um fluxograma ilustrando um exemplar de operação 300 do terminal de comunicação móvel 106 e o dispositivo de terminal 102 no veículo 101 e um inter-funcionamento dos componentes deles. Geralmente falando, o terminal de comunicação móvel 106 opera para controlar a aplicação do serviço de previsão de tráfego 109 (cf. Fig. 1) através da rede de terminais de comunicação móveis 110 de acordo com as configurações de ambientes que podem estar relacionado às características do ambiente do terminal 106.

Referindo às Figs. 2A e 3, no passo 302 o terminal 106 estabelece uma informação de configuração 124 indicando uma configuração de ambiente de um ambiente no qual o terminal de usuário 106 está implantado. No exemplo ilustrado nas figuras, a informação de configuração 124 indica que o terminal 106 está localizado "em um veículo", a saber, no veículo 101. A informação de configuração 124 não indica qualquer veículo específico, tal como especificamente o veículo 101, ou a posição geográfica, mas indica o ambiente geral ou tipo de configuração de ambiente, dentro do qual ou no qual o terminal 106 está localizado.

De modo a estabelecer a informação de configuração 124, os seguintes passos podem ser realizados: Quando um usuário do terminal de usuário 106 entra no veículo 101, os LCUs 202 e 222 podem, ou automaticamente ou através de um comando de forma manual, entrar no terminal 106 estabelece a comunicação 120. Ambos LCUs 202 e 222 podem ter, e.g., unidades de comunicação de Bluetooth adaptadas para comunicação de acordo com o padrão de Bluetooth e usando um Hands-Free Profile (HFP) do padrão de Bluetooth padrão para conjuntos de mãos livres nos veículos (os conjuntos de mãos livres não são ilustrados nas figuras por motivos de

clareza.) durante o estabelecimento da comunicação, ambos componentes LCU 202 e 222 concordam sobre comunicação cada um com o outro de acordo para o HFP. O endereço do dispositivo do LCU 222 pode ser usado como uma indicação da sua configuração de ambiente local pelo terminal de comunicação móvel 106. Como indicado pela seta 216 na Fig. 2A, a LCU 202 é configurada para fornecer um sinal de acionamento para o componente de determinação de configuração 204, o sinal de acionamento indicando o endereço do dispositivo da LCU 222. É claro que a LCU 202 pode tratar dados adicionais, tal como dados 228 descritos abaixo, para transmiti-los através do elo de comunicação 120.

O componente de determinação de configuração 204 opera para ter acesso ao armazenamento de mapeamento 206 quando recebendo o sinal de acionamento 216 da LCU 202. O armazenamento 206 compreende uma tabela de mapeamento 207 incluindo uma associação de indicações tal como indicação 216 que pode ser fornecida pelo LCU 202 com configurações de ambientes pré-definidas. Por exemplo, endereços de dispositivo de acordo com vários padrões de comunicação local (curto alcance) podem ser associados com as configurações. A tabela de mapeamento não necessita explicitamente incluir tal informação de configuração. Por exemplo, no caso somente de duas configurações de ambientes "não / em um veículo" são possíveis, um único bit que está ou configurado ou não configurado será suficiente para carregar a informação de configuração. Conjuntos mais sofisticados de configurações de ambientes pré-definidos requerem maiores mapeamentos de bit, ou a configuração de ambiente determinada pode de fato ser representada na forma de texto, tal como em formato de ASCII legível ao ser humano.

O componente 204 extrai a informação de configuração apropriada pelo mapeamento armazenado no componente 206 e fornece essa informação de configuração 124 para um perfil de usuário 209 ativo

armazenado no componente 208. O componente 208 pode ser um componente de armazenamento do terminal 106 ou pode, e.g., estar localizado num cartão SIM ou USIM (Módulo de Identidade de Assinante de UMTS) inserido no terminal 106. Enquanto o perfil de usuário 209 pode compreender vários campos de dados relacionados a um usuário do terminal 106, o próprio terminal, e a rede de terminais de comunicação móveis 110, ele pode em particular compreender campo de dados para representar a informação de configuração "não / em um veículo". Como já mencionado, o campo de dados pode ter o comprimento de um único bit somente, ou pode ser configurado para representar informação de configuração na forma de texto tal como "não em um veículo".

Ao invés de usar somente o próprio estabelecimento de comunicação para derivar uma informação de configuração, em um mais exemplo mais sofisticado, o LCU 222 no dispositivo de terminal 102 associada com o veículo 101 pode acessar, durante estabelecimento da comunicação 120, o componente de armazenamento 224 de modo a ler a informação de estado operacional 228 do veículo 101. O componente do armazenamento 224 pode ser adaptado para armazenar tal informação de estado operacional, que pode, por exemplo, ser determinado através de sensores no veículo e de processador lógico conectado a ele. A informação de estado operacional pode representar informação sobre, e.g., se o motor está ligado, se o veículo está se movendo e, se o veículo está se movendo, sua velocidade corrente. O componente de armazenamento 224 pode, por exemplo, ser uma memória ou um componente de armazenamento similar associado com um processador central em uma rede instalada do veículo 101, na qual a memória armazena condições de estado operacional corrente para várias finalidades, por exemplo para acesso por sistemas de assistência de direção eletrônica tal como Antilock Brake Sistema (ABS) ou Eletronic Stability Program (ESP).

A LCU 222 pode ler informação de estado operacional tal como se o motor está ligado ou não, etc. e pode fornecer esta informação de estado operacional 1228 para o LCU 202 na outra extremidade de conexão de comunicação local 120. O LCU 202 pode controlar o armazenamento dessa  
5 informação de estado operacional no ou em associação com o perfil de usuário 209. No caso que o perfil de usuário 209 não está adaptado para armazenar um ou mais desses itens de informação de estado operacional, o componente 208 pode descartar a respectiva informação.

Referindo-se de novo à Fig. 3, no passo 304, a informação de  
10 configuração 124 é transmitida para o servidor de aplicação 108 através da interface via rádio 124 e da rede de terminais de comunicação móveis 110 (cf. Fig. 1), usando o componente de transmissão 210 e a MCU 212. Em mais detalhe, paralelamente para iniciar armazenamento da informação de configuração 124 no perfil de usuário 209, o componente de configuração de  
15 determinação 204 pode acionar automaticamente o componente de transmissão 210, que pode ser adaptada para ter acesso ao perfil de usuário 209, extrair a informação de configuração 124 dele, e transmitir a informação em direção ao servidor de aplicação 108. O componente de transmissão 210 pode adicionalmente ou alternativamente fornecer em uma base periódica  
20 informação de configuração do perfil de usuário para o servidor de aplicação no caso do usuário ser registrado para um serviço. Como uma possibilidade adicional, o servidor de aplicação pode também solicitar informação de configuração do terminal 106. Como ainda um outro exemplo, componentes 204, 208 e 210 podem trabalhar para somente indicar mudanças na  
25 informação de configuração armazenada no perfil de usuário 209 para o servidor de aplicação.

Um endereço do servidor de aplicação também pode ser armazenado no perfil de usuário 209. Por exemplo, tal endereço pode ser fornecido para o terminal 106 no registro do terminal para o(s) serviço(s)

fornecido(s) pelo servidor 108.

Enquanto não ilustrado nas figuras, uma aplicação de localização na rede pode solicitar informação de localização, após a informação de configuração 124 ter sido fornecida, pelo terminal de comunicação móvel 106. Em resposta a tal solicitação, o terminal 106 pode fornecer informação de localização com base ou na unidade de GPS 214 ou unidade de GPS 226 do veículo 101. No último caso, a informação de localização derivada da operação da unidade 226 pode ser fornecida através de comunicação de Bluetooth 120 para o terminal de usuário 106.

Fig. 2B ilustra componentes funcionais de uma segunda modalidade do terminal de usuário 106 e do dispositivo de terminal 102 no veículo 101 da Fig. 1, que são referenciados para clareza na Fig. 2B com os números 106' e 102', respectivamente. De novo, como para a primeira modalidade da Fig. 2A, é assumido que o terminal de usuário 106' pode estar situado dentro de um espaço para passageiros do veículo 101 enquanto o dispositivo de terminal 102' é assumido estar fixamente embutido dentro do veículo 101 na Fig. 2B. Geralmente, na Fig. 2B um elemento com a mesma ou similar funcionalidade ou significado como um elemento na Fig. 2A é denotado com a mesmo numeral de referência mais um apóstrofo. O terminal de comunicação móvel 106' compreende a unidade de comunicação local (LCU) 202'. O veículo 102' compreende uma LCU 222' assim como um componente de configuração de determinação 204', um componente de transmissão 210' e uma unidade de comunicação móvel (MCU) 212'.

Na Fig. 2B a informação de configuração 124 é estabelecida e transmitida sobre a interface via rádio 126 pelo dispositivo de terminal 102'. Essa abordagem alternativa é escolhida para ilustrar um procedimento alternativo para o provisionamento da informação de configuração 124. É evidente que para o procedimento de acordo com a Fig. 2B, uma transferência da informação de configuração 124 a partir de um perfil de usuário associado

com o dispositivo de terminal 102' poderia ser efetuado em um modo similar como foi descrito com referência um perfil de usuário 208 no terminal de usuário 106 na Fig. 2A. De forma similar, uma entidade de mapeamento correspondendo ao depósito de mapeamento 206 na Fig. 2A também pode estar disponível no dispositivo de terminal 102'.

Os passos 302 e 304 da Fig. 3 podem assim sendo não somente serem efetuados pelo próprio terminal de usuário, i.e. o terminal de usuário 106 na Fig. 2A, mas podem alternativamente serem efetuados por um dispositivo de terminal associado com um ambiente tal como dispositivo 102' na Fig. 2B, que é associado com o veículo 101.

Especificamente (passo 302), quando um usuário do terminal de usuário 106' entra no veículo 101, como LCUs 202' e 222' podem ou automaticamente (preferencialmente) ou sob comando de forma manual inserida no terminal 106' estabelecer uma comunicação 120'. Por exemplo, a comunicação 120' pode ser com base em uma técnica de comunicação de curto alcance tal como Bluetooth. Como o exemplo específico, o dispositivo de terminal 102' pode suportar o Bluetooth SIM-Acess-Profile (SAP). Neste caso, o terminal de usuário 106' (no caso que ele também suporta SAP) pode fornecer seu IMSI para o dispositivo de terminal 102' durante o estabelecimento de uma comunicação 120'. Então, o dispositivo de terminal se inscreve e se comunica com a rede de terminais de comunicação móveis 110 (cf. Fig. 1) usando esse IMSI. O terminal de usuário 106' pode ser configurado para o modo de sobreaviso.

Quando do estabelecimento da comunicação 120', a LCU 202 fornece (seta 216') um sinal de acionamento para a configuração de determinação de componente 204', o sinal de acionamento indicando o elo de comunicação 120'. O componente de configuração de determinação 204' em dispositivo de terminal 102' determina através do estabelecimento de uma comunicação 120' informação sobre uma relação posicional entre o terminal

de usuário 106' e o veículo 101. Então, o componente de determinação de componente 204' é adaptada para determinar que o terminal de usuário 106' está presente no veículo 101, e conseqüentemente pode estabelecer uma informação de configuração 124 "no veículo". Uma prescrição simples pode ser usada de acordo com a qual o estabelecimento de uma comunicação local para um terminal de usuário tal como comunicação 120' resulta na informação de configuração "em um veículo". Uma terminação da comunicação local 120' pode resultar na informação de configuração "não em um veículo". A informação de configuração pode adicionalmente compreender informação de estado operacional do veículo 101 (não mostrado na Fig. 2B) de forma similar como foi descrito com referência à Fig. 2A.

A informação de configuração 124 estabelecida pela configuração de determinação de componente 204' é fornecida para o componente de transmissão 210'. Diferentemente do mecanismo ilustrado na Fig. 2A, na modalidade da Fig. 2B a informação de configuração 124 é diretamente fornecida para componente de transmissão 210' sem armazená-la em um usuário perfil. O provisionamento da informação de configuração "em um veículo" 124 pode acionar o componente de transmissão 210' para controlar o MCU 212' de modo a transmitir (passo 304) a informação de configuração 124 através da interface via rádio 126 para rede de terminais de comunicação móveis 110 (cf. Fig. 1).

Como foi mostrado com Figs. 2A e 2B, o procedimento 300 da Fig. 3 pode ser efetuado ou no próprio terminal de usuário 106 ou em um dispositivo de terminal 102' fixamente associado com o veículo 101. Em outras modalidades, a distribuição de tarefas entre os dois dispositivos de terminais pode ser organizada em ainda outras formas. Por exemplo, a informação de configuração pode ser estabelecida no terminal de usuário enquanto ela é transmitida a partir de um dispositivo de terminal no veículo. Neste caso, o terminal de usuário fornece a informação de configuração ao

dispositivo de terminal no veículo para transmissão. Como uma outra alternativa, o terminal de usuário pode indicar uma informação de configuração pré-definida armazenada pelo dispositivo de terminal no veículo, e.g. dentro de um usuário perfil. Como uma variante, o terminal de usuário pode simplesmente indicar um ou mais perfis de usuário e o dispositivo de terminal no veículo vai transmitir, em resposta ao recebimento da indicação, automaticamente a informação de configuração "em um veículo" para o terminal de usuário relacionado ao perfil de usuário indicado.

Conseqüentemente, o dispositivo de terminal 102 e 102', respectivamente, associados com o veículo 101 podem compreender a unidade de comunicação local tal como 222 e 222', respectivamente, e pode (102') ou pode não (102) compreender a unidade de comunicação móvel tal como MCU 212'.

Fig. 4 ilustra componentes funcionais de rede de UMTS 110 e do servidor de aplicação 108 da Fig. 1. É para ser notado que, enquanto para a entidade funcional hospedando a aplicação de serviço de previsão de tráfego a 109 é referida como o servidor de aplicação 108, esse servidor pode compreender um ambiente de aplicação para aplicações automotivas compreendendo múltiplos servidores de aplicações e entidades adicionais tal como portão de passagem, firewall, servidor de autorização etc. Em outras palavras, é para ser entendido que o servidor de aplicação 108 pode ser um sítio totalmente desenvolvido de uma aplicação provedor em vez de somente a único servidor. A funcionalidade descrita no seguinte pode, por conseguinte, ser implementada em um único servidor, ou pode ser implementada de uma forma distribuída em vários nós de aglomerado de servidores de aplicação. Um provedor de aplicação do ambiente de aplicação ambiente pode ou pode não ser idêntico ao operador da rede de terminais de comunicação móveis 110.

O servidor de aplicação pode ser uma parte da rede de

terminais de comunicação móveis ou pode estar localizado externamente à rede de terminais de comunicação móveis. Para ilustrar explicitamente ambas as configurações, Fig. 1 mostra o AS 108 dentro da rede de terminais de comunicação móveis 110, enquanto o AS 108 é desenhado fora da rede 110 na Fig. 4.

A rede UMTS 110 compreende o Nó B 112 e o servidor de localização 118 já ilustrado na Fig. 1. O servidor de aplicação 108 compreende um componente de recepção 402, um perfil de armazenamento 404, um componente de controle de aplicação 406, uma aplicação de previsão de tráfego 109 da Fig. 1 e um cliente de localização 408.

Fig. 5 é um fluxograma ilustrando uma seqüência exemplar 500 de passos operacionais que podem ser efetuados pelo servidor de aplicação 108 dentro do quadro de trabalho para fornecer o TFS implementado pela aplicação 109. Basicamente, o servidor de aplicação opera para controlar a aplicação telemática 109 de acordo com a informação de configuração 124 recebida através da rede de terminais de comunicação móveis 110 do terminal de usuário 106 (cf. Fig. 1).

No passo 502, o componente de recepção 402 recebe a informação de configuração 124 e fornece a informação de configuração 124 recebida para o depósito de perfil 404 para armazenamento em associação com um perfil de usuário 410 relacionado a um usuário do terminal de usuário 106 (enquanto se refere somente ao terminal de usuário 106 como ilustrado na Figs. 1 e 2A para brevidade na seguinte descrição, é pretendido que qualquer tal referência seja entendida como da mesma forma referindo ao terminal de usuário 106' como ilustrado na Fig. 2B). O perfil de usuário 410 pode compreender ainda dados relacionados ao usuário do terminal 106 e pode ou pode não ser similar em estrutura ao perfil de usuário 209 discutido com referência à Fig. 2A. Por exemplo, o perfil de usuário 410 pode especificamente ser objetivado com relação aos serviços tais como o serviço

TFS implementado pela aplicação 109 que são fornecidos pelo servidor de aplicação 108. Em outras palavras, o perfil de usuário 410 pode definir propriedades de um ponto de vista de aplicação do provedor de aplicação. O perfil de armazenamento 404 pode armazenar uma grande quantidade de perfis de usuários dos serviços fornecidos pelo servidor de aplicação 108. Em outras modalidades, a informação de configuração pode ser fornecida diretamente para uma ou mais aplicações, sem armazená-las em um perfil de usuário.

No passo 504, o componente de controle 406 opera para controlar a aplicação 109 de acordo com a informação de configuração 124 armazenada no perfil de usuário 410. Enquanto o componente 406 é mostrado como um componente extra na Fig. 4, ele pode da mesma forma ser uma parte da aplicação de TFS 109. Na implementação ilustrada na Fig. 4, o componente de recepção 402 fornece, após ter armazenado a informação de configuração 124 no componente de armazenamento 404, um sinal de acionamento 412 para o componente de controle 406. Em recepção do sinal de acionamento 412, o componente de controle 406 considera a informação de configuração 124 para execução da aplicação de TFS 109.

Em mais detalhes, o sinal de acionamento 412 pode iniciar o componente de acesso de controle 406 para o perfil de usuário 410 no depósito 404 de modo a primeiramente determinar se o usuário de terminal 106 é registrado para o serviço fornecido pela aplicação de TFS 109. Se esse é o caso, a própria informação de configuração 124 é analisada. Como a informação indica que o terminal de usuário 106 está "em um veículo", o componente de controle conclui (explicitamente ou somente implicitamente) que o terminal de usuário 106 irá agora contribuir para a previsão de tráfego como calculado pela aplicação de TFS 109. Adicionalmente ou alternativamente para ter acesso aos perfis de usuário no depósito de perfil 404 quando da recepção do sinal de acionamento 412, o componente de

controle 406 pode acessar o depósito de perfil 404 em uma base periódica de modo a determinar aqueles usuários que são registrados para a aplicação de TFS 109 e os que têm um terminal de usuário associado momentaneamente sendo localizado "em um veículo". Por exemplo, mesmo sem o sinal de acionamento 412, o componente de controle 406 irá reconhecer automaticamente durante sua próxima indagação, que o terminal 106 daqui em diante terá de ser considerado, após o componente de recepção 402 ter armazenado a informação de configuração "em um veículo" para terminal de usuário 106 no perfil de usuário 410. Em outras modalidades, a informação de configuração pode adicionalmente ou alternativamente também ser fornecida diretamente a uma aplicação que é pretendida para usar essa informação.

Em determinando que o terminal de usuário 106 tenha que ser considerado, o componente de controle 406 aciona o cliente de localização 408, que então opera para fornecer o sinal 128 já discutido com referência a Fig. 1 em direção ao servidor de localização 118 de rede de terminais de comunicação móveis 110. Uma informação de localização 132 recebida do servidor 118 é então fornecida pelo cliente de localização 408 para uma aplicação de previsão de tráfego 109. Conseqüentemente, a localização de terminal 106 é considerada durante determinação de previsão de tráfego. Em outras modalidades, o cliente de localização 408 pode adicionalmente ou alternativamente fornecer a informação de localização 132 para o perfil de usuário 410. Eventualmente, o resultado da previsão de tráfego é fornecido através comunicação 134 para rede de terminais de comunicação móveis 110 para a distribuição para os usuários dela.

Como já discutido, a informação de configuração 124 pode compreender, além da indicação "em um veículo", informação adicional, e.g. informação de estado operacional do veículo 101. O componente de controle 406 pode usar essa informação quando determinando se a localização de terminal de usuário 106 (ou dispositivo de terminal 102) é efetivamente para

ser usada para a aplicação de TFS 109. Por exemplo, indicações tal como "motor iniciou " e / ou "veículo está se movendo " podem ser usadas para decidir se o veículo está parado em um local de estacionamento ou é efetivamente uma parte do fluxo de tráfego a ser analisado. Algoritmos de decisão podem ter de considerar, por exemplo, que em caso de congestionamento de tráfego o veículo não está se movendo e o motorista pode também ter parado o motor. Informação anterior (histórico de informação de configuração) e / ou a informação de configuração (incluindo possivelmente informação de estado operacional) de participantes registrados adicionais localizados proximamente podem ser usados para determinar de forma mais confiável se um usuário particular é efetivamente para ser considerado ou não e para nesta maneira ainda reforçar a confiabilidade da previsão de tráfego resultante.

Enquanto foi ilustrado na Fig. 4 que a informação de configuração 124 é armazenada em um depósito de perfil 404 no servidor de aplicação 108, adicionalmente ou alternativamente a informação de configuração também pode ser armazenada em um depósito de perfil do usuário na rede de terminais de comunicação móveis 110, tal como um HSS 116 (cf. Fig. 1).

Conforme descrito anteriormente aqui, uma aplicação hospedada por um servidor de aplicação ou em um ambiente de aplicação pode ser controlada para considerar uma localização do terminal de usuário dependente da configuração de ambiente do terminal. Adicionalmente ou alternativamente, também o provisionamento da aplicação para o terminal de usuário pode conseqüentemente ser controlado. Por exemplo, um serviço automotivo pode somente ser fornecido para terminais para os quais a configuração de ambiente indica que os terminais estão localizados em um veículo.

Fig. 6 é um diagrama em seqüência ilustrando uma seqüência

exemplar de mensagens trocadas entre o terminal de usuário 106, o veículo 101 e o servidor de aplicação 108. A troca de mensagem 602 e 604 ilustra o estabelecimento da conexão Bluetooth 120 entre as LCUs 202 e 222 ilustradas na Fig. 2A. Cada uma das trocas de mensagens ilustradas pode  
5 compreender um ou mais pares de mensagens trocadas entre parceiros de comunicação.

Foi descrito com referência à Fig. 2A que o terminal 106 pode usar uma tabela de mapeamento interno 207 de modo a decidir que a informação de configuração 124 "em um veículo" tem de ser enviada. Em  
10 uma implementação alternativa, o veículo pode fornecer uma indicação explícita para o terminal que ele está se comunicando com um veículo. Mais ainda, o veículo pode enviar uma indicação explícita que a informação de configuração "veículo em um veículo" deve ser enviada para um servidor de aplicação. No caso da seqüência de mensagem 600, tais indicações podem ser  
15 fornecidas para o terminal 106, e.g., durante o procedimento de estabelecimento de conexão de nível de serviço 604. Em outras implementações, em adição ao protocolo de Bluetooth usado para trocas de mensagens 602 e 604, um protocolo adicional pode ser usado para fornecer indicações relacionadas a uma configuração de ambiente e / ou informação  
20 operacional de estado a partir do veículo para o dispositivo de terminal. tal um protocolo pode ser definido no topo de um ou mais protocolos de comunicação local tal como Bluetooth, WLAN etc.

A transmissão de uma informação de configuração 124 para um servidor de aplicação que é explicitamente solicitada pelo veículo é uma  
25 possibilidade adicional de alcançar que a informação de configuração é automaticamente enviada ao servidor de aplicação quando do estabelecimento de uma informação de configuração no terminal de usuário 106. Um endereço de um servidor de aplicação apropriado para fornecer a informação de configuração nele pode ou não pode ser fornecido pelo veículo. Pelo menos,

no último caso, tal endereço pode ser configurado no terminal de usuário 106, conforme descrito acima com referência à Fig. 2A. Vários mecanismos podem ser usados para a transmissão 122 da informação de configuração 124 para o servidor de aplicação através da rede de terminais de comunicação móveis 110 (não mostrado na Fig. 6). Por exemplo, uma SMS pode ser enviada, ou sinalização de SIP, sinalização de usuário para usuário, sinalização de ISDN, etc. pode ser usado. Com relação ao SIP, e.g., o mecanismo de presença do SIP pode ser usado. Também qualquer protocolo proprietário pode ser usado, e.g. um protocolo com base em IP fornecido pelo operador de rede de terminais de comunicação móveis.

Em resposta à recepção de uma informação de configuração 124 na transmissão 122, o servidor de aplicação 108 pode ativar ou modificar um ou mais dos serviços telemáticos de veículos hospedados pelo servidor 108. Por exemplo, uma aplicação de previsão de tráfego pode iniciar a considerar o terminal de usuário para seu serviço. Como ilustrado na Fig. 4, o servidor de aplicação pode iniciar um procedimento de localização de modo a determinar a localização do terminal 106. A troca de mensagem resultante para localização não é indicada na Fig. 6. A localização do terminal de usuário é então considerada pela aplicação para determinar previsões de tráfego. Como a aplicação pode somente considerar terminais de usuários que são - de acordo com sua informação de configuração correspondente - "em um veículo", a previsão de tráfego será mais preciso quando comparada com um caso no qual todos os terminais de usuários registrados são considerados independente de sua atual configuração de ambientes.

Com a troca de mensagens 606 e 608, o elo de comunicação de Bluetooth entre terminal de usuário 106 e veículo 101 será terminado, por exemplo porque o usuário remove o terminal 106 do veículo 101. Durante término, e.g. após a conexão de nível de serviço ter sido removido, o terminal 106 pode, automaticamente ou acionado pelo veículo 101, efetuar a

transmissão 610 incluindo informação de configuração "não em um veículo" para o servidor de aplicação 108. O servidor de aplicação pode então desconsiderar consideração do (localização de) terminal 106 para um ou mais de seus serviços hospedados. Por exemplo, ele pode parar de solicitar a  
5 localização do telefone de comunicação móvel.

Enquanto foi aqui descrito que a informação de configuração indica a relação de um terminal de usuário para um objeto físico tal como um veículo, in geral a informação de configuração pode incluir qualquer informação que pode ser, no sentido amplo, relacionado ao ambiente do  
10 terminal e relevante a um serviço particular. Por exemplo, a informação de configuração pode também ou adicionalmente indicar parâmetros ambientais tal como temperatura local, tempo local, etc. A informação do estado operacional de um veículo, que pode ser incluída na informação de configuração, pode também incluir o modelo e marca do veículo, ou o  
15 particular tipo de veículo, e.g. carro de passageiros, taxi, ônibus, van, etc.

Aplicações implementando serviços telemáticos de veículo têm sido exemplarmente usados para ilustrar as técnicas aqui propostas. Aplicações de emergência é uma outra classe de aplicações, para as quais essas técnicas são relevantes. Considere, por exemplo, um terminal de usuário  
20 efetuando uma chamada de emergência. Neste caso, uma localização do terminal pode ser enviada para um centro de emergência. Informação de configuração de ambiente, tal como "em um veículo" pode adicionalmente e automaticamente ser fornecido para o centro de emergência. A informação de configuração pode então ser usada para acionar ações a serem tomadas ou de  
25 forma manual por um operador no centro ou automaticamente. Por exemplo, a decisão se envia um helicóptero, um carro ou um policial pode ser com base em tal informação de configuração.

O provisionamento da informação de configuração para um servidor de aplicação também pode ser acionado pelo usuário, i.e.

manualmente, e.g. selecionando um perfil particular, tal como "veículo", "reunião", etc. no terminal de usuário. Neste caso, nenhuma conexão entre terminal de usuário e, e.g., um veículo é requerido. Contudo, isto pode também excluir que a informação de configuração compreende informação do estado operacional do veículo.

No caso em que uma unidade de GPS está disponível ou no terminal de usuário ou no veículo, uma localização com base em um serviço de localização na rede de terminais de comunicação móveis e uma localização com base na unidade de GPS podem ambas serem usadas como mecanismos complementares. Por exemplo, o serviço de localização pode ser usado como mecanismo de backup no caso em que a unidade de GPS correntemente não tem conexão de satélite disponível. Em outras modalidades, o serviço de localização pode ser usado de modo a limitar um uso de recursos de transmissão através da interface via rádio da rede de terminais de comunicação móveis.

As técnicas aqui propostas podem ser usadas para serviços outros do que serviços telemáticos de veículos. Considere por exemplo a configurações de ambiente "não / em uma reunião (sala)". No caso a informação de configuração indica "em uma sala de reunião", serviços suplementares de telecomunicações tais como Call Forwarding Unconditional (para um Mailbox, para um colega, para uma secretária) pode automaticamente ser ativado. Configuração de ambientes tais como "não / no trabalho" pode ser usado para serviços de controle tal como Call Forwarding ou Call Barring em um perfil de usuário tal que uma chamada entrante, e.g. uma chamada privada, é barrado ou passado adiante somente após um tempo pré-determinado.

As técnicas aqui propostas permitem o provisionamento de serviços de aplicação mais confiáveis, e.g. em um ambiente telemático. Por exemplo, a invenção permite monitorar os terminais de usuários (telefones de

comunicação móveis) para as análises de um fluxo de tráfego em uma maneira mais confiável somente considerando tais terminais efetivamente sendo parte do fluxo de tráfego. Informação de configuração pode ser usada para indicar uma configuração de ambiente geral ou tipo de ambiente no qual, 5 perto do qual ou dentro do qual um terminal de usuário está situado. A informação de configuração pode ser usada sozinha ou em adição à informação de localização indicando uma posição geográfica do terminal de usuário. Enquanto informação de localização pode ser usada em uma aplicação como dados de entrada para efetuar cálculos, etc., a informação de 10 configuração pode ser dados de controle para controlar tal uma aplicação de localização (ou qualquer outra aplicação). Por exemplo, a aplicação pode ser controlada para iniciar reconhecendo a localização do telefone de comunicação móvel para previsão / alerta de tráfego somente após o terminal ter sinalizado que ele este em um veículo.

15 A disponibilidade de tal informação de configuração melhora a usabilidade dos serviços. Por exemplo, um serviço relacionado a fluxo de tráfego será capaz de oferecer prognósticos mais confiáveis de fluxos de tráfego. Ações a serem tomadas em resposta a uma chamada de emergência pode ser mais especificamente adaptada para o ambiente, no qual o caso de 20 emergência ocorre. A informação de configuração pode ser usada para automaticamente configurar serviços de telecomunicações suplementares tais como Call Forwarding Unconditional.

Um perfil de usuário, tal como relacionado a uma rede móvel / fixa, pode ser automaticamente configurado de acordo com um ambiente do 25 terminal de usuário tal como "em reunião", "em casa", "no trabalho". No caso o terminal de usuário é adaptado para detectar, e.g. através de uma conexão de comunicação local, uma configuração de ambiente e fornecer a informação de configuração automaticamente, as vantagens acima podem estar disponível aos usuários sem qualquer trabalho de configuração manual adicional. Em

outros casos, o usuário pode ter de escolher um ambiente tal como "não / em um veículo" manualmente. Uma configuração manual (mudança) pode acionar uma propagação de informação de configuração para um servidor de aplicação e / ou um perfil de usuário em uma rede de terminais de comunicação móveis (e.g., no HSS) ou outra infra-estrutura de atendimento.

De modo a implementar as técnicas propostas, menores modificações somente são requeridas nos, e.g., terminais de usuários ou componentes de rede de terminais de comunicação móveis. Por exemplo, no caso a informação de configuração pré-definida é fornecida para ambos o terminal de usuário e o servidor de aplicação, mesmo um único bit pode ter de ser adicionalmente transmitido através da interface via rádio de modo a controlar uma aplicação.

Muitos serviços baseados em localização tal como serviços de previsão de tráfego podem tomar vantagem das técnicas propostas usando os serviços de localização baseado em triangulação existente nas redes de terminais de comunicação móveis com sua precisão limitada, i.e. a localização de veículos não necessita ser determinada com uma precisão no intervalo de centímetros para aumentar a precisão de previsões de tráfego.

Enquanto a corrente invenção foi descrita em relação a suas modalidades preferidas, é para ser entendido que esta descrição é somente para propósitos ilustrativos.

Conseqüentemente, é pretendido que a invenção seja limitada somente pelo escopo das reivindicações aqui anexadas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Método para controlar um servidor de aplicativo, caracterizado pelo fato de compreender os seguintes estágios efetuados por um servidor de aplicativo (108), em que o servidor de aplicativo (108) é acessível através de uma rede móvel (110):

- receber (502) informação de configuração (124) através de uma interface de rádio (126) da rede móvel, onde a informação de configuração indica uma configuração de ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário (106) está implantado; e

- controlar (504) um aplicativo (109) hospedado pelo servidor de aplicativo de acordo com a informação de configuração recebida,

em que o ambiente é um objeto físico (101) na forma de um veículo (102), uma construção ou uma sala, e em que a informação de ajuste é indicativa de uma relação interna do terminal do usuário (106) ao veículo (101), a construção ou a sala.

2. Método de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a informação de configuração compreende uma indicação de um estado operacional (228) do objeto físico.

3. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes,

caracterizado pelo fato de compreender o estágio de iniciar, acionado pela recepção da informação de configuração, uma execução de um serviço de localização (408, 118) para determinar uma localização relacionada ao terminal de usuário e/ou um dispositivo de terminal associado com o ambiente, no qual o terminal de usuário está implantado.

4. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes,

caracterizado pelo fato de que o aplicativo (109) implementa um serviço telemático de veículo.

5. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes,

5 caracterizado pelo fato de que a informação de configuração é compreendida em um perfil de usuário (410) relacionado ao terminal de usuário.

6. Método de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que a informação de configuração indica uma de uma pluralidade de configurações de ambientes pré-definidos.

10 7. Método para controlar um servidor de aplicativo acessível através de uma rede móvel, caracterizado pelo fato de compreender os seguintes estágios efetuados por um dispositivo de terminal (106, 102') da rede móvel (110):

15 - estabelecer (302) informação de configuração (124) indicando uma configuração de ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário (106, 106') está implantado é desenvolvido, em que o ambiente é um objeto físico (101) na forma de um veículo (102), uma construção ou um quarto, e em que o ajuste de informação é indicativo de uma relação interna do terminal de usuário (106) ao veículo (101), na construção ou na sala; e

20 - transmitir (304) a informação de configuração através de uma interface de rádio (126) da rede móvel para o servidor de aplicativo (108) para controlar um aplicativo (109) de acordo com a informação de configuração.

25 8. Método de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de terminal compreende o terminal de usuário (106) ou um dispositivo de terminal (102') associado com o ambiente no qual o terminal de usuário está implantado.

9. Método de acordo com a reivindicação 7 ou 8, caracterizado pelo fato de que o estágio de transmitir a informação de configuração é automaticamente acionado pelo estágio de

estabelecer a informação de configuração.

10. Método de acordo com qualquer das reivindicações 7 a 9, caracterizado pelo fato de que o estágio de estabelecer a informação de configuração compreende os estágios de

5 - receber uma indicação para a configuração de ambiente através de uma conexão de comunicação local (120) entre o terminal de usuário (106; 106') e o dispositivo de terminal (102; 102') associado com o ambiente no qual o terminal de usuário está implantado; e

10 - determinar a informação de configuração (124) a partir da indicação.

11. Método de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que a indicação é recebida durante estabelecimento (602, 604) da conexão de comunicação local (120).

12. Método de acordo com a reivindicação 10 ou 11, caracterizado pelo fato de que a conexão de comunicação local compreende uma conexão de comunicação local sem fio (120).

13. Produto de programa de computador, caracterizado pelo fato de compreender porções de código de programa para efetuar os estágios de qualquer uma das reivindicações precedentes quando o produto de programa de computador é executado em um ou mais dispositivos de computação.

14. Produto de programa de computador de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de estar armazenado em um meio de gravação legível de computador.

15. Servidor de aplicativo (108) acessível através de uma rede móvel (110), caracterizado pelo fato de compreender:

- um primeiro componente (402) adaptado para receber informação de configuração (124) através de uma interface de rádio (126) da rede móvel, onde a informação de configuração indica uma configuração de

ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário (106) está implantado, em que o ambiente é um objeto físico (101) na forma de um veículo (102), uma construção ou uma sala, e em que o ajuste de informação é indicativo de uma relação interna do terminal do usuário (106) para o veículo (101), a construção ou a sala; e

- um segundo componente (406) adaptado para controlar um aplicativo (109) hospedado pelo servidor de aplicativo como definido na informação de configuração.

10 16. Dispositivo terminal (106, 102') de uma rede móvel (110), caracterizado pelo fato de compreender:

15 - um primeiro componente (204) adaptado para estabelecer informação de configuração (124) indicando uma configuração de ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário (106, 106') está implantado, em que o ambiente é um objeto físico (101) na forma de um veículo (102), uma construção ou uma sala, e em que o ajuste de informação é indicativo de uma relação interna do terminal do usuário (106) para o veículo (101), a construção ou a sala; e

20 - um segundo componente (210) adaptado para transmitir a informação de configuração através de uma interface de rádio (126) da rede móvel (110) para um servidor de aplicativo (108) para controlar um aplicativo (109) de acordo com a informação de configuração.

25 17. Perfil de usuário (209, 410) relacionado a um terminal de usuário (106), caracterizado pelo fato de compreender um campo de dados para representar uma informação de configuração (124) indicando uma configuração de ambiente no qual o terminal de usuário está implantado, em que o ambiente é um objeto físico (101) na forma de um veículo (102), uma construção ou uma sala, e em que o ajuste de informação é indicativo de uma relação interna do terminal do usuário (106) para o veículo (101), a construção ou a sala; e

18. Sistema de comunicação (100), caracterizado pelo fato de compreender um servidor de aplicativo (108) de acordo com a reivindicação 15 e um dispositivo de terminal (106, 102') de acordo com a reivindicação 16.

RESUMO

“MÉTODO PARA CONTROLAR UM SERVIDOR DE APLICATIVO, PRODUTO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR, SERVIDOR DE APLICATIVO, DISPOSITIVO TERMINAL DE UMA REDE MÓVEL, PERFIL DE USUÁRIO RELACIONADO A UM TERMINAL DE USUÁRIO, E, SISTEMA DE COMUNICAÇÃO”

A invenção se relaciona ao uso de redes móveis (110) em um ambiente telemático. Uma modalidade do método da invenção efetuada por um servidor de aplicativo (108) acessível através da rede móvel (110) compreende os estágios de receber informação de configuração (124) através de uma interface de rádio (126) da rede móvel, onde a informação de configuração indica uma configuração de ambiente de um ambiente no qual um terminal de usuário (106) está implantado; e controlar um aplicativo (109) hospedado pelo servidor de aplicativo de acordo com a informação de configuração recebida.

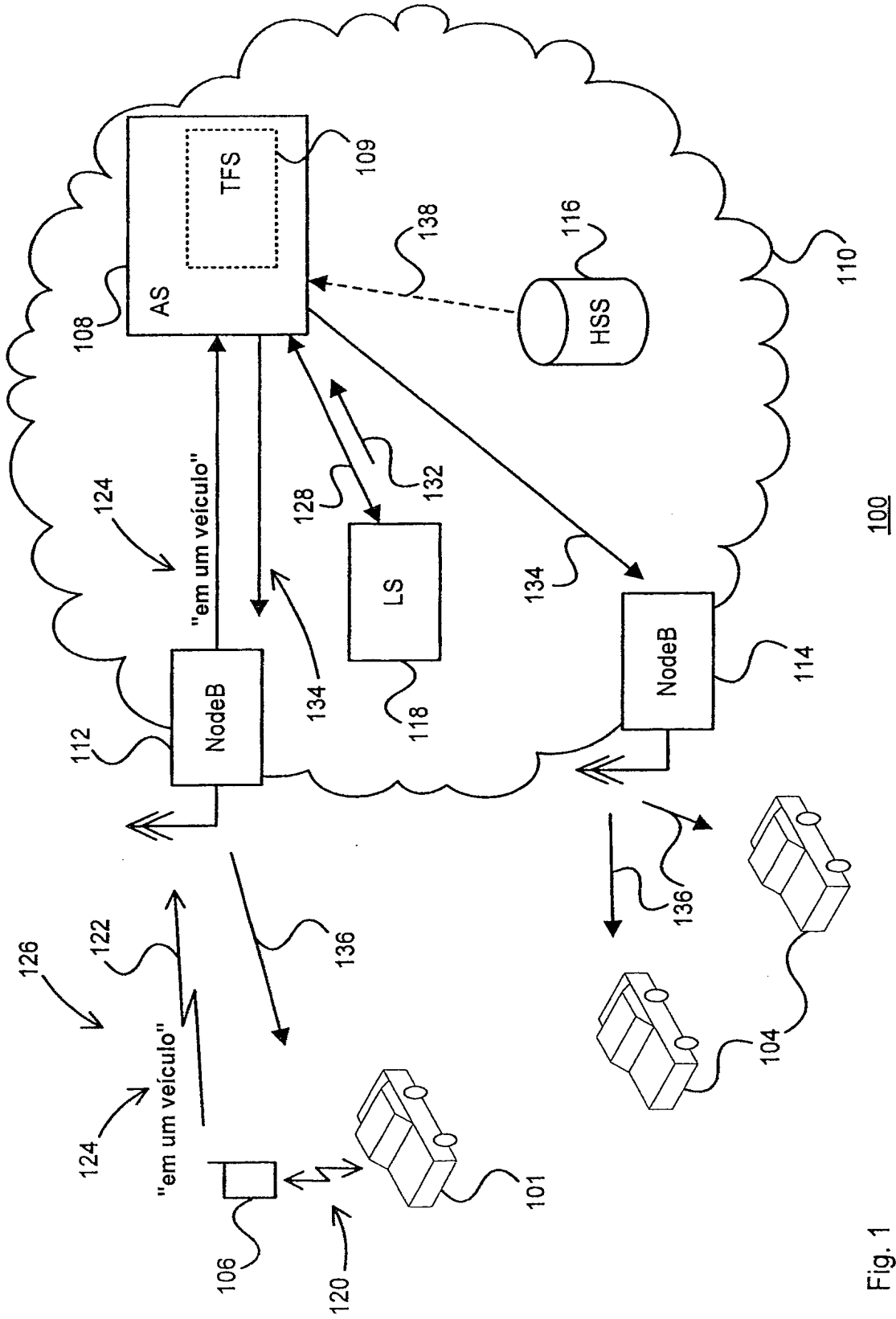


Fig. 1

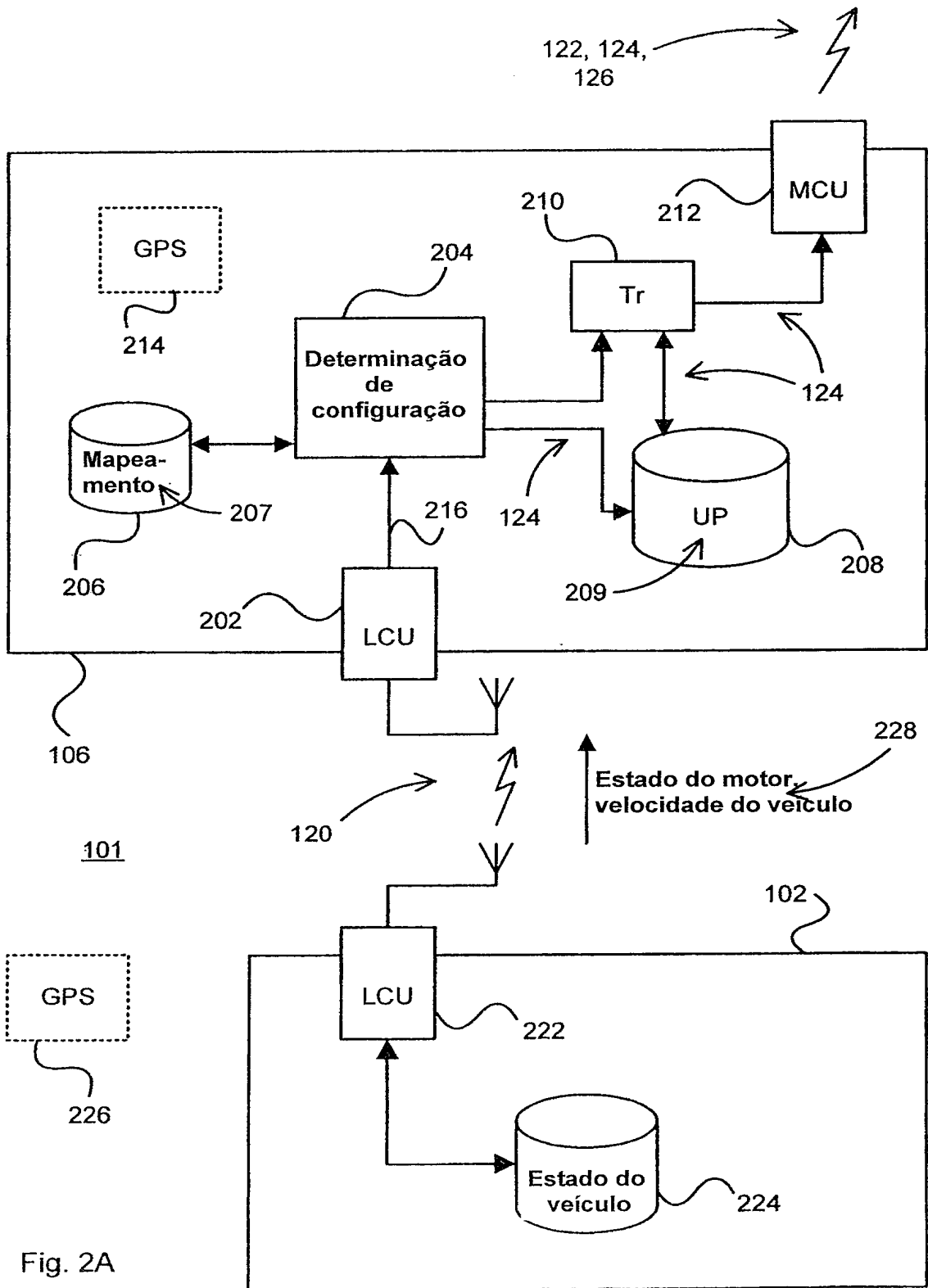
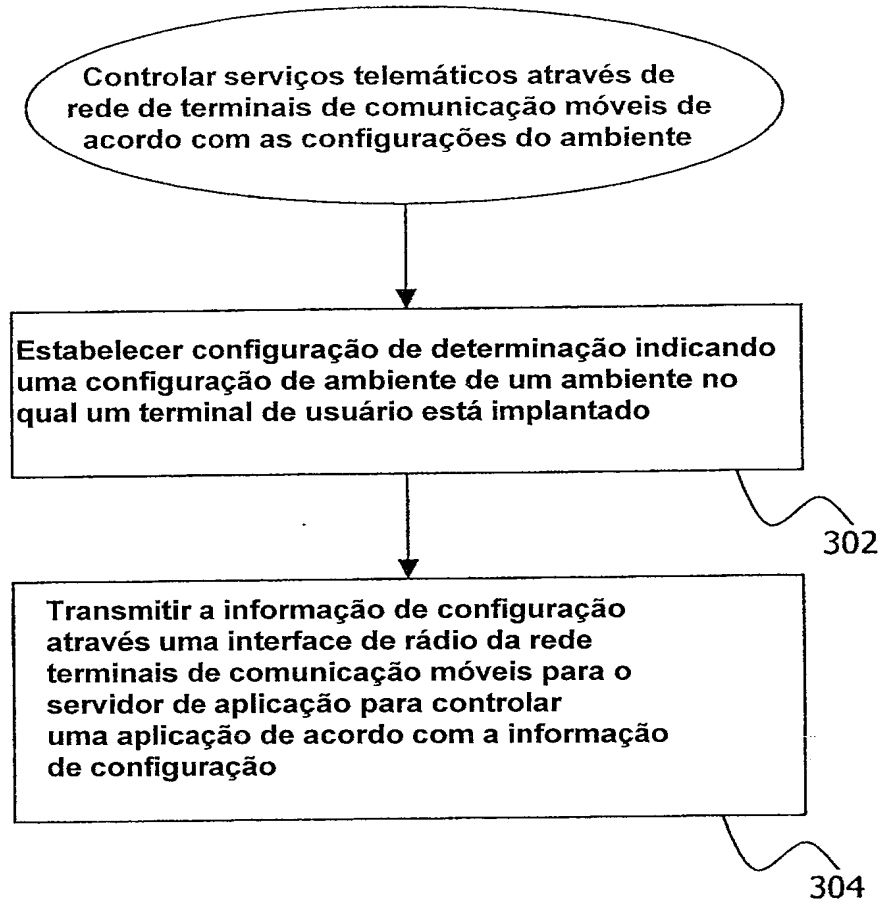


Fig. 2A



300**Fig. 3**

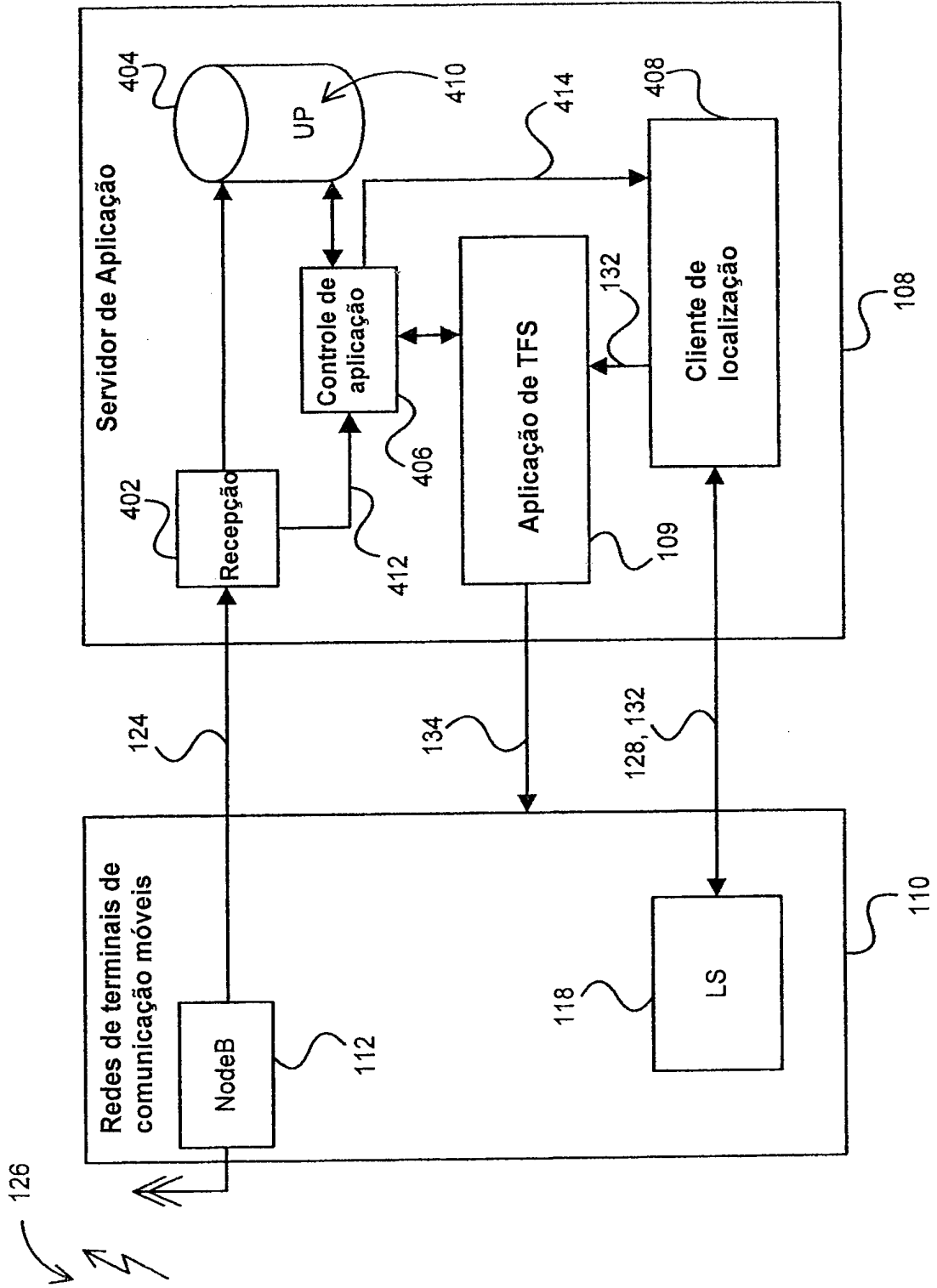


Fig. 4

500

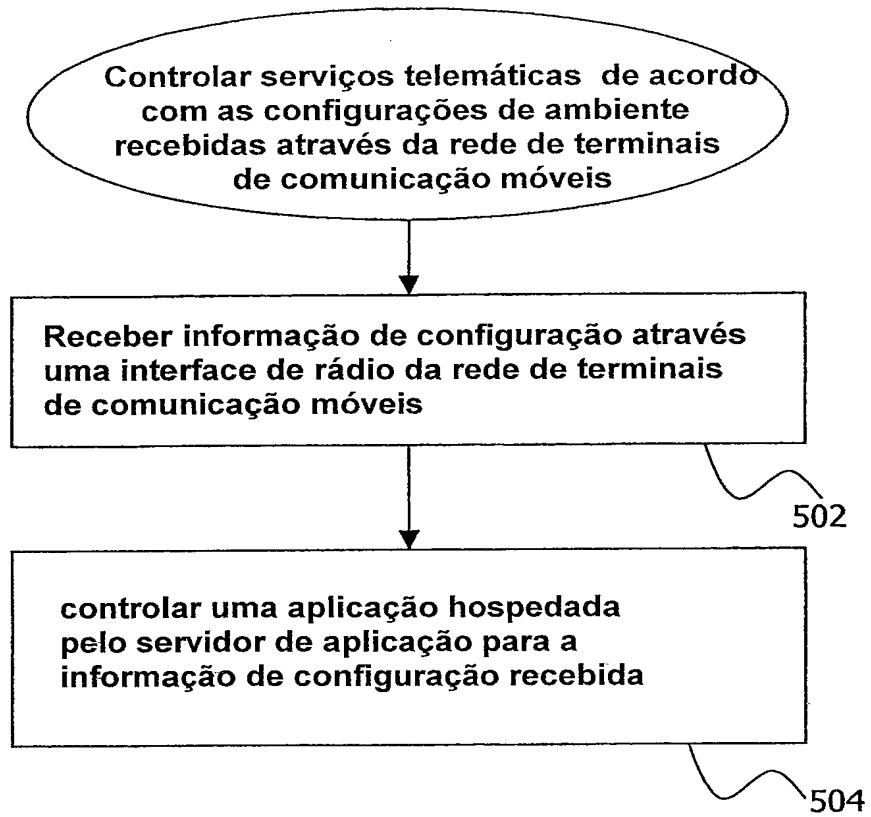
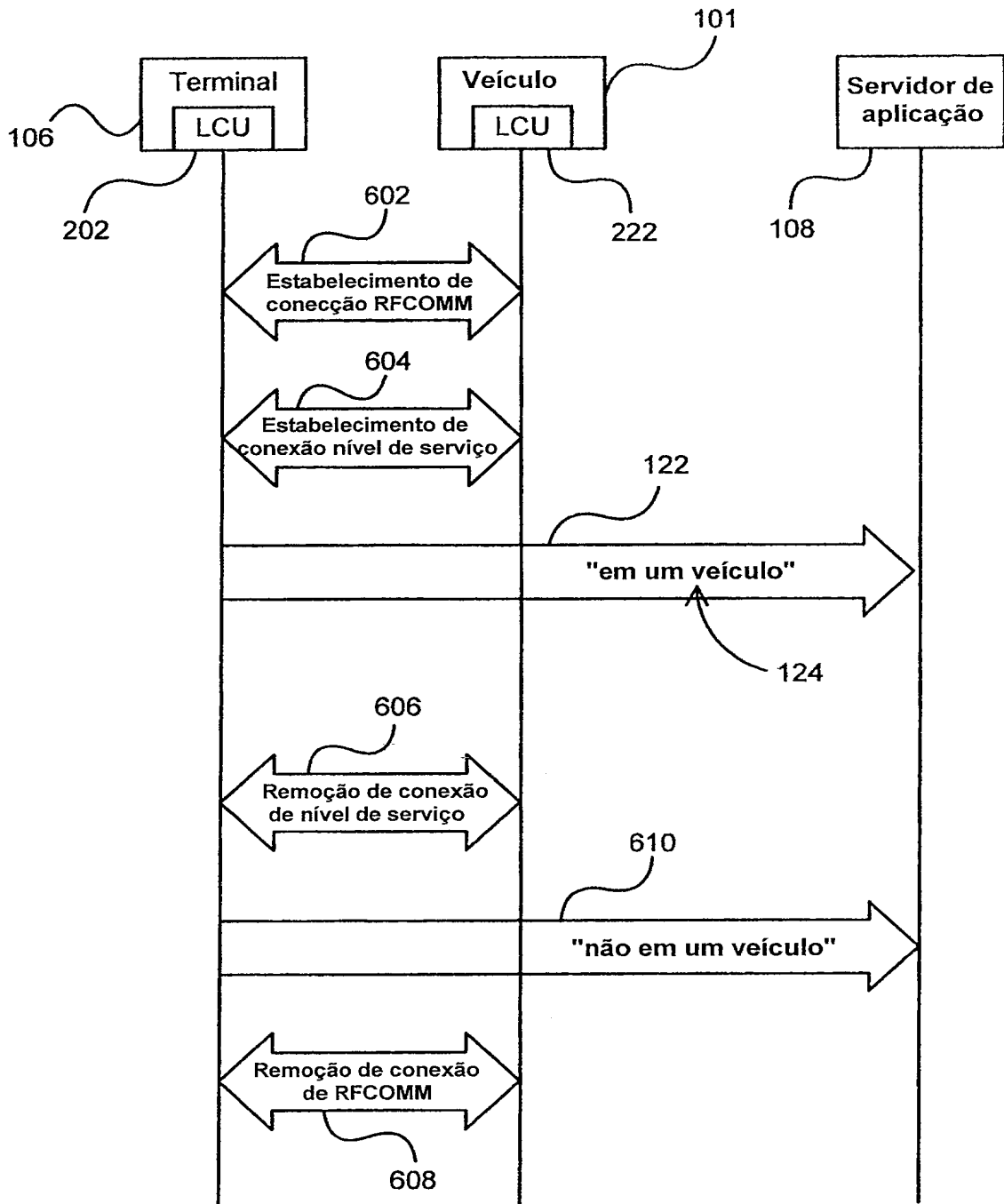


Fig. 5



600

Fig. 6