



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 1012829-8 B1



(22) Data do Depósito: 17/06/2010

(45) Data de Concessão: 08/12/2020

(54) Título: MÉTODO PARA CONTROLAR UMA DISTRIBUIÇÃO PARA O CLIENTE MÓVEL

(51) Int.Cl.: G06Q 30/00; H04W 4/02.

(30) Prioridade Unionista: 18/06/2009 US 12/487,118.

(73) Titular(es): MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC.

(72) Inventor(es): TAQI JAFFRI.

(86) Pedido PCT: PCT US2010039011 de 17/06/2010

(87) Publicação PCT: WO 2010/148210 de 23/12/2010

(85) Data do Início da Fase Nacional: 06/12/2011

(57) Resumo: MÉTODO PARA CONTROLAR DISTRIBUIÇÃO DE ANÚNCIOS, SISTEMA DE PUBLICIDADE PARA CONTROLAR DISTRIBUIÇÃO DE ANÚNCIOS E MÉTODO PARA ENVIAR UM ANÚNCIO. São fornecidos aqui sistema e métodos para controlar distribuição de anúncios para clientes móveis enquanto mantém privacidade de usuário. Um método exemplar envolve um serviço de agente de local. O método inclui receber, em um serviço de distribuição de anúncio, um token de uso de local a partir de um cliente móvel, que pode ser um token de uso único. O método inclui enviar, a partir do serviço de distribuição de anúncios, o token de uso de local para o serviço de agente de local para verificação no serviço de agente de local. O método inclui receber, no serviço de distribuição de anúncio, o local de cliente móvel e a partir do serviço de agente de local com base na verificação. O método inclui distribuir, a partir do serviço de distribuição de anúncio, um anúncio direcionado para local para o cliente móvel no local de cliente móvel, onde a distribuição é adicionalmente baseada em uma densidade geográfica de uma pluralidade de clientes móveis. Um anunciante utilizando o serviço de distribuição de anúncios pode ser faturado com base no histórico de token (...).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"MÉTODO PARA CONTROLAR UMA DISTRIBUIÇÃO PARA O CLIENTE MÓVEL"**.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[0001] Anunciantes desejam direcionar uma campanha de publicidade para usuários mais prováveis de serem influenciados pela campanha de publicidade. Ao mesmo tempo, os receptores de publicidade desejam tipicamente privacidade pessoal. Como resultado, tem sido um desafio desenvolver um sistema de publicidade que equilibre o desejo de um anunciante para publicidade alvejada enquanto mantém o desejo de um usuário de privacidade pessoal. Esses desejos concorrentes apresentaram um desafio específico para a adoção de publicidade baseada em local em dispositivos de computação móveis.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[0002] Sistemas e métodos para controlar distribuição de anúncio para clientes móveis são fornecidos aqui. Um método de exemplo é para controlar distribuição de anúncio a partir de um serviço de distribuição de anúncio para um cliente móvel utilizando um serviço de agente de localização. O método pode incluir receber um token de uso de localização a partir de um cliente móvel, e enviar o token de uso de localização para um serviço de agente de localização para verificação no serviço de agente de localização. O método pode incluir ainda receber a localização do cliente móvel a partir do serviço de agente de localização com base na verificação do token de uso de localização. O método pode incluir ainda distribuir um anúncio direcionado para a localização para o cliente móvel na localização do cliente móvel. O método, como descrito, pode ser executável em um serviço de distribuição de anúncio.

[0003] O presente Sumário é fornecido para introduzir uma seleção de conceitos em uma forma simplificada que são adicionalmente

descritos abaixo na Descrição detalhada. Esse Sumário não pretende identificar aspectos chaves ou aspectos essenciais da matéria reivindicada, nem pretende ser utilizado para limitar o escopo da matéria reivindicada. Além disso, a matéria reivindicada não é limitada a implementações que resolvem todas ou quaisquer desvantagens mencionadas em qualquer parte dessa revelação.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[0004] A figura 1 mostra uma vista esquemática de um sistema de publicidade de exemplo para controlar a distribuição de anúncio de um serviço de distribuição de anúncio para um cliente móvel.

[0005] As figuras 2A e 2B mostram um fluxograma que ilustra um método de exemplo para controlar a distribuição de anúncio a partir de um serviço de distribuição de anúncio para um cliente móvel utilizando um serviço de agente de localização.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[0006] A figura 1 ilustra um sistema de publicidade exemplar 100 para controlar a distribuição de anúncio de um serviço de distribuição de anúncio 102 executável em um servidor de distribuição de anúncio 104 para um cliente móvel 106 (por exemplo, cliente móvel no. 1) executável em um dispositivo de computação móvel 108. O sistema de publicidade 100 inclui um serviço de agente de localização 112 executável em um servidor de agente de local 110 para interagir, como um agente de confiança, com o cliente móvel 106 e o serviço de distribuição de anúncio 102. O serviço de corretor de local 112 é um programa que é executado no servidor de corretor de local 110, e responde a solicitações em relação à localização de clientes móveis 106 a partir do serviço de distribuição de anúncio 102. Em alguns exemplos, o serviço de agente de localização 112 pode verificar a localização de um cliente móvel para o serviço de distribuição de anúncio 102 sem revelar a localização precisa de um cliente móvel ao serviço de

distribuição de anúncio 102. Desse modo, o uso do serviço de agente de localização 112 pode ajudar a manter a privacidade de um usuário de cliente móvel do cliente móvel 106 enquanto permite a distribuição de anúncio direcionada para o local pelo serviço de distribuição de anúncio 102 para o cliente móvel 106. Será reconhecido que um anúncio direcionado ao local é um anúncio que é solicitado por um anunciante para ser distribuído a um cliente móvel 106 que é detectado em um local específico.

[0007] No sistema 100, o usuário de cliente móvel do cliente móvel 106 pode compartilhar informações em relação à localização do usuário de cliente móvel e/ou dados demográficos com o serviço de agente de localização 112. O serviço de agente de localização 112 pode verificar as informações, e fornecer acesso restrito às informações ao serviço de distribuição de anúncio 102. Em outro exemplo, o serviço de agente de localização 112 pode generalizar as informações e fornecer as informações generalizadas ao serviço de distribuição de anúncio 102. Desse modo, o anunciante 114 pode fornecer um ou mais anúncios 116 ao serviço de distribuição de anúncio 102, que pode então distribuir anúncios direcionados ao local para clientes móveis como cliente móvel 106 no local de cliente móvel 138, enquanto o anunciante 114 permanece cego ou parcialmente cego para as informações do usuário do cliente móvel (por exemplo, localização, dados demográficos). Desse modo, um usuário de cliente móvel do cliente móvel 106 pode estar mais propenso a fornecer informações pessoais em profundidade, e desse modo, a publicidade direcionada pode ser fornecida. Os exemplos de tais técnicas de generalização são discutidas abaixo.

[0008] Em outro exemplo, o serviço de agente de localização 112 pode associar as informações com outra fonte de informações para refinar adicionalmente as informações e fornecer as informações refinadas para o serviço de distribuição de anúncio 102. Por exemplo,

um usuário de cliente móvel pode ter múltiplos dispositivos incluindo um computador de veículo, um cliente móvel, e um laptop, e cada dos dispositivos pode se comunicar como serviço de agente de localização 112. Como tal, o serviço de agente de localização 112 pode receber informações a partir do computador de veículo em relação à localização do veículo (por exemplo, como identificado por GPS do veículo) e associar a localização do veículo com todos os dispositivos, de tal modo que uma “identidade virtual” do usuário é associada à localização do veículo. A identidade virtual do usuário são dados armazenados que representam o usuário que é criado e gerenciado pelo serviço de agente de localização 112 com base na detecção da localização da pluralidade de clientes móveis associados ao usuário. Desse modo, tokens de uso único, discutidos em detalhe abaixo, do computador do veículo, cliente móvel e laptop podem ser todos associados à localização do veículo. Além disso, um token de uso único do cliente móvel pode ser habilitado a permitir distribuição de um anúncio para quaisquer dos dispositivos incluindo o computador de veículo e o laptop. Em um exemplo, isso pode ser permitido se os dispositivos estiverem compreendidos em uma proximidade predeterminada entre si enquanto o veículo está em uma dada localização de veículo.

[0009] Por direcionar a distribuição de anúncios a usuários de clientes móveis mais prováveis de responder aos anúncios, um anunciante pode evitar repetir anúncios para um mesmo grupo de usuários improváveis de responder, desse modo evitando fadiga por parte de usuários de clientes móveis e uma queda em eficácia de publicidade.

[00010] A distribuição de um anúncio por sistema 100 pode iniciar com uma solicitação do anunciante 114 para colocar o anúncio. O anunciante 114 pode enviar uma oferta 118 para o serviço de distribuição de anúncio 102 para adquirir distribuição de anúncio

direcionado para localização através do serviço de distribuição de anúncio 102. Um anúncio direcionado para localização pode ser qualquer anúncio designado para distribuição a clientes móveis em uma localização de cliente móvel verificável. Um anúncio direcionado para localização pode ser adicionalmente designado para distribuição para clientes móveis tendo um perfil demográfico de usuário específico e/ou em um tempo designado, além da localização específica de cliente móvel, como discutido em detalhe abaixo. Será reconhecido que a oferta 118 pode incluir outras características apropriadas para direcionar o anúncio, como termos de busca de palavra-chave, etc.

[00011] Por conseguinte, o serviço de distribuição de anúncio 102 pode incluir instruções executáveis pelo processador de distribuição de anúncio 120 utilizando porções de memória associada 178, para receber a oferta 118 a partir do anunciante 114 para distribuir anúncios direcionados para localização a uma pluralidade de clientes móveis (por exemplo, cliente móvel 106, e cliente móvel 154 até cliente móvel 156). A oferta pode incluir uma localização de cliente móvel 138 à qual um ou mais anúncios 116 devem ser distribuídos, e um tempo predeterminado 124 para distribuição de um ou mais anúncios 116. Desse modo, os anúncios 116 podem ser recebidos no serviço de distribuição de anúncio 102 e definidos como anúncios direcionados para localização 116 com base na localização do cliente móvel 138 incluída na oferta 118.

[00012] A oferta 118 pode também incluir dados demográficos de usuário alvo 126 incluindo um ou mais de idade (por exemplo, idade específica, faixa etária, etc.), sexo (por exemplo, masculino, feminino, não especificado, ambos, etc.), idioma (por exemplo, inglês, espanhol, Francês, etc.), comportamento (por exemplo, uma consulta de busca, uma frequência de blogging, visitas de website, etc.), e uma característica psicográfica (por exemplo, características da personalidade do usuário de cliente móvel, valores, atitudes, interesses,

estilo de vida, etc.), de clientes móveis aos quais o anunciante 114 deseja alvejar. Por exemplo, uma oferta para um anúncio de hambúrguer no idioma inglês pode incluir dados demográficos de usuário alvo especificando faixa etária de 40-50 anos, sexo masculino, idioma inglês, comportamento de ir a jogos de esportes, e/ou uma característica psicográfica do usuário de cliente móvel de que o usuário provavelmente responde a anúncios de alimentos em jogos de esportes. Por receber ofertas para distribuir anúncios a locais especificados de clientes móveis em tempos predeterminados e/ou usuários de clientes móveis com dados demográficos de usuário alvo, o sistema 100 é mais provável de ser utilizado por anunciantes. Além disso, por fornecer uma ampla variedade de dados demográficos de usuário alvo aos quais os anúncios podem ser direcionados, os anunciantes são mais prováveis de participar do sistema visto que o sistema permite que anúncios sejam mais estreitamente direcionados para usuários com alta probabilidade de responder a um anúncio.

[00013] A oferta 118 pode incluir ainda um limite de densidade geográfica desejado 128 de usuários de clientes móveis, incluindo o cliente móvel. Isto é, a oferta 118 pode especificar que um anúncio direcionado para o local deve ser distribuído quando uma densidade geográfica de uma pluralidade de clientes móveis tendo dados demográficos de usuário alvo em um local específico de cliente móvel está acima de um limite de densidade geográfica. Uma densidade geográfica pode ser um número de usuários de clientes móveis em uma região geográfica predefinida, como uma densidade de visitantes frequentes de shoppings em um shopping. A densidade geográfica pode ser um número de usuários de clientes móveis em uma distância predefinida entre si, de tal modo que a densidade não seja definida por uma região geográfica efetiva, porém é em vez disso definida por proximidade relativa entre si. Isto é, a densidade de usuários pode ser

ainda considerada uma densidade, mesmo se a densidade de usuários de clientes móveis estiver se movendo.

[00014] Por exemplo, um limite de densidade geográfica pode ser uma densidade de cinquenta usuários de clientes móveis tendo um interesse em carros em uma área de 4645 metros quadrados. Desse modo, se pelo menos cinquenta usuários de clientes móveis interessados em carros estiverem em um show de carros e todos forem contidos em uma região de 4645 metros quadrados dentro de um edifício, o limite de densidade geográfica é atendido, e um anúncio de alvo de local pode ser distribuído para a pluralidade de usuários de clientes móveis. Se esse grupo ou multidão de usuários se mover para uma região fora da região original de 4645 metros quadrados (por exemplo, se mover para fora para uma pista de corrida de carros), porém ainda estiverem em uma região total de 4645 metros quadrados, o limite de densidade geográfica ainda é atendido e o anúncio direcionado para o local pode ser distribuído. Se a densidade geográfica exceder um limite de densidade geográfica, os usuários de cliente móvel podem ser elegíveis a receberem um anúncio específico de um anunciante que colocou uma oferta para aquela densidade de usuários de clientes móveis interessados em carros.

[00015] Por ter anunciantes que colocam ofertas em densidades de usuário de cliente móvel, o sistema de publicidade 100 permite preço inovador. Por exemplo, uma pluralidade de anunciantes pode competir dinamicamente para definir preços para distribuir anúncios para clientes móveis em um local específico e um tempo específico juntamente com outras informações demográficas de usuário alvo (por exemplo, usuários de clientes móveis em certa faixa etária em um evento de corrida de carros). Além disso, os anunciantes podem competir para definir preço para certas densidades de usuário de cliente móvel (por exemplo, para anunciar em concertos onde certas demografias de

audiência são congregadas).

[00016] Os anunciantes podem estar interessados em competir por uma densidade de usuários de cliente móvel de modo que os anunciantes possam oferecer “descontos de grupo” para usuários de clientes móveis de clientes móveis da densidade de usuário de cliente móvel. Isto é, um anunciante pode oferecer um preço reduzido para um produto ou serviço se um número de limite de compradores em potencial estiver na densidade de usuário de cliente móvel de tal modo que o anunciante ainda obtenha um lucro se os usuários de cliente móvel adquirirem o produto ou serviço no preço reduzido. O anunciante pode ter a flexibilidade de oferecer tais descontos de grupo se o número limite de compradores em potencial existir na densidade de usuário de cliente móvel e não oferecer os descontos de grupo se o número de computadores em potencial da densidade de usuário de cliente móvel estiver abaixo do número de limite.

[00017] Adicionalmente, o tipo de anúncios distribuídos pode depender da densidade de clientes móveis que recebem os anúncios. Por exemplo, se a densidade de uma multidão de usuários de clientes móveis com interesse em carros se torna ainda mais densa, o preço de entregar o anúncio pode ser aumentado. Além disso, os anúncios podem ser interativos, de tal modo que usuários de clientes móveis que recebem o anúncio podem interagir para receber a parte em mercadorias de esportes, downloads de música, etc. em outro exemplo, os anúncios podem ser “bloquear e enchavetar” de tal modo que dois usuários de clientes móveis em proximidade estreita entre si que receberam o anúncio interagem para receber uma parte.

[00018] Após o anunciante 114 ter colocado a oferta 118 para distribuir anúncios, o servidor de distribuição de anúncio 104 pode enviar uma solicitação de localização de cliente móvel 130 para o cliente móvel 106. O cliente móvel pode ser executável por um processador

182 utilizando porções de memória associada 184.

[00019] Responsivo ao recebimento da solicitação de localização de cliente móvel 130, o cliente móvel 106 pode ser apresentado com uma solicitação de consentimento de usuário em um display associado (não mostrado). Desse modo, o serviço de agente de localização 112 pode receber um consentimento de usuário de cliente móvel 132 a partir do cliente móvel 106, pelo que o cliente móvel 106 pode “opt-in” ao sistema de publicidade 100. O consentimento de usuário de cliente móvel 132 pode ser um consentimento de usuário de uma vez, responsivo ao recebimento de uma solicitação de localização de cliente móvel 130 a partir do serviço de distribuição de anúncio 102. Ainda em outros exemplos, o consentimento de usuário de cliente móvel 132 pode incluir um consentimento generalizado pelo que o usuário de cliente móvel acorda em receber anúncios direcionados para localização no futuro sem fornecer consentimento adicional. Em outros exemplos, o usuário de cliente móvel pode negar consentimento, desse modo discordando em receber anúncios direcionados para o local através do sistema de publicidade 100. Se o usuário de cliente móvel do cliente móvel 106 negar consentimento, o anunciante 114 não pode enviar anúncios direcionados para local para o cliente móvel 106. Por receber consentimento de usuário, o sistema 100 habilita eficazmente usuários de clientes móveis para selecionar se ou não e quantas informações pessoais compartilhar com o serviço de agente de localização.

[00020] Responsivo ao envio da solicitação de localização de cliente móvel 130 a partir do serviço de distribuição de anúncio 102, e onde o consentimento de usuário de cliente móvel 132 foi recebido, o cliente móvel 106 pode enviar um sinal de localização de cliente móvel 134 (por exemplo, sinalizadores visíveis) para o serviço de agente de localização 112. Nesse exemplo, o serviço de agente de localização 112 pode ser executável pelo processador de agente de local 136 utilizando porções

de memória associada 180 no servidor de agente de local 110. O serviço de agente de localização 112 pode incluir instruções executáveis pelo processador de agente de local 136 para receber o sinal de localização de cliente móvel 134 a partir do cliente móvel 106, e para determinar uma localização de cliente móvel 138 com base no sinal de localização de cliente móvel 134. Em alguns casos, o serviço de agente de localização 112 pode terminar a localização precisa (por exemplo, latitude, longitude, orientação, etc.) do cliente móvel 106 ao passo que em outros casos, uma faixa de localização, ou uma localização generalizada, isto é, uma região (por exemplo, código postal, cidade, etc.) pode ser determinada.

[00021] O serviço de agente de localização 112 pode armazenar também local de cliente móvel 138 juntamente com dados demográficos de usuário 142 recebidos do cliente móvel 106. Além disso, o serviço de agente de localização 112 pode armazenar localizações de clientes móveis 144 do restante da pluralidade de clientes móveis (por exemplo, cliente móvel 154 até cliente móvel 156) e dados demográficos de usuário 146 da pluralidade de clientes móveis. Por fazer isso, o serviço de agente de localização 112 pode fornecer um serviço de direcionamento de anúncio preditivo para direcionar anúncios a clientes móveis em locais específicos em tempos predeterminados.

[00022] Responsivo ao recebimento do sinal de localização de cliente móvel 134, o serviço de agente de localização 112 pode executar instruções, utilizando o processador de agente de local 136, para enviar um token de uso de local 150 associado ao local de cliente móvel 138 para o cliente móvel 106. Em alguns casos o local de cliente móvel 138 pode também ser enviado para o cliente móvel. O token de uso de local 150 é uma unidade de dados, como uma sequência, número inteiro, ou outro tipo de dados, que pode ser associado pelo serviço de agente de localização com a localização de cliente móvel 138 em que uso do

cliente móvel 106 é detectado. O próprio token de uso de local 150 não são dados indicando diretamente a localização de cliente móvel 138, porém são dados que podem ser utilizados pelo serviço de agente de localização 112 para identificar a localização de cliente móvel 138 para um cliente móvel específico 106. Em alguns casos, o token de uso de local 150 é enviado para o cliente móvel 106 responsivo ao recebimento da solicitação de localização de cliente móvel 130 no cliente móvel 106 a partir do serviço de distribuição de anúncio 102. Por enviar o token de uso de local 150 para o cliente móvel 106 para upload posterior para o serviço de distribuição de anúncio 102, o envio de dados de localização sensíveis diretamente a partir do cliente móvel para o serviço de distribuição de anúncio pode ser evitado, e a privacidade do usuário do cliente móvel pode ser mantida, como será reconhecido pela descrição abaixo. Além disso, o uso do token de uso de local 150 permite verificação da localização do dispositivo móvel 106 pelo serviço de agente de localização 112, e após verificação, habilita o serviço de distribuição de anúncio 102 a distribuir e cobrar por um anúncio entregue a um local verificado, como discutido em detalhe abaixo.

[00023] Desse modo, o token de uso de local 150 pode ser posteriormente enviado pelo cliente móvel 106 para o serviço de distribuição de anúncio 102, responsivo a uma solicitação de localização de cliente móvel 130. O serviço de distribuição de anúncio 102 inclui instruções executáveis por um processador de distribuição de anúncio 120 para receber o token de uso de localização 150 a partir do cliente móvel 106. O serviço de distribuição de anúncio 102 pode incluir ainda instruções executáveis pelo processador de distribuição de anúncio 120 para enviar o token de uso de localização 150 para o serviço de agente de localização 112 para uma verificação.

[00024] A verificação do token de uso de local 150 pode incluir uma verificação de local ou uma determinação de local. Em outro exemplo,

a verificação pode incluir determinar que o token de uso de local 150 originou do serviço de agente de localização 112 e/ou que não é um token de uso de local fraudulento ou duplicata.

[00025] A verificação do token de uso de local 150 recebido a partir do serviço de distribuição de anúncio 102 também pode incluir determinar que o cliente móvel 106 associado ao token de uso de local é incluído em uma densidade geográfica 148 dos clientes móveis acima de um limite de densidade geográfica (por exemplo, o limite de densidade geográfica 128 especificado pela oferta 118). Por exemplo, o serviço de agente de localização 112 pode incluir instruções executáveis pelo processador de agente de local 136 para identificar uma pluralidade de clientes móveis tendo dados demográficos de usuário alvo, incluindo o cliente móvel, e calcular uma densidade geográfica 148 com base em diversos da pluralidade de clientes móveis (incluindo o cliente móvel 106) em uma área predeterminada. Desse modo, a verificação pode incluir verificar que o token de uso de local originou de um cliente móvel incluído na densidade geográfica identificada pelo servidor de agente de local 112. Com base na densidade geográfica da pluralidade de clientes móveis, anúncios podem ser entregues a pluralidade de clientes móveis utilizando tokens de uso de local como descrito abaixo. Desse modo, anúncios podem ser enviados para uma multidões de usuários de clientes móveis quando usuários de clientes móveis com uma característica demográfica de usuário comum são congregados em uma região (por exemplo, quando um volume de adolescentes está em um shopping, quando um volume de fãs de esportes está em um jogo de beisebol, etc.).

[00026] A verificação também pode incluir determinar que o usuário de cliente móvel tenha um atributo de agregado de usuário específico (por exemplo, incluído em uma densidade específica de usuários em um local específico, está se movendo com uma multidão de usuários onde

a multidão tem uma densidade predeterminada, etc.). O token de uso de local 150 também pode ser verificado por determinar que um usuário de cliente móvel se adapte em um perfil demográfico de usuário alvo.

[00027] Após verificação do token de uso de local 150, o serviço de distribuição de anúncio 102 pode receber a localização de cliente móvel 138 a partir do serviço de agente de localização 112. A localização de cliente móvel 138 são dados que representam um local detectado do cliente móvel 106, e pode ser apropriadamente indistinta para ser um local generalizado, isto é, uma região, dependendo das diretrizes de privacidade ou preferências de privacidade de usuário, como alguns exemplos. Por exemplo, uma localização exata do cliente móvel 106 pode ser 47.674N latitude, -122.12W longitude, enquanto a localização generalizada pode ser a cidade de Redmond, Washington EUA. Desse modo, a localização do cliente móvel 138 pode ser feita como sendo uma localização que é mais geral do que os dados de localização que são conhecidos pelo serviço de agente de localização 112. Por fornecer uma localização generalizada como a localização de cliente móvel 138, o sistema 100 pode proteger a privacidade de um usuário de cliente móvel. Ainda em outros exemplos, um usuário de cliente móvel pode ser dotado de uma interface de usuário gráfico pela qual o usuário de cliente móvel pode modificar e/ou deletar um histórico de localização de cliente móvel. Uma vez que a localização de cliente móvel 138 é enviada para o serviço de distribuição de anúncio 102 pelo serviço de agente de local em vez de clientes móveis individuais 106, os programas que regem como os dados de localização são generalizados podem ser centralmente gerenciados no serviço de agente de localização 112.

[00028] Após o serviço de distribuição de anúncio 102 receber a localização de cliente móvel 138, o servidor de distribuição de anúncio 104 pode executar instruções para distribuir um anúncio direcionado para local 160, a partir de uma pluralidade de anúncios direcionados

para local 162, para o cliente móvel 106 no local de cliente móvel 138 com o uso do processador de distribuição de anúncio 120.

[00029] O token de uso de local 150 recebido no servidor de distribuição de anúncio 104 a partir do cliente móvel 106 pode ser um token de uso único, de tal modo que tentativas subsequentes pelo serviço de distribuição de anúncio 102 de utilizar o token de uso de localização 150 (por exemplo, por enviar o mesmo para o serviço de agente de localização 112) podem ser negadas. Um token de uso único é um token que é válido somente para um uso único. A primeira vez que o serviço de distribuição de anúncio 102 tenta verificar o token de uso único com o serviço de agente de localização 112, uma verificação pode ser enviada do serviço de agente de localização 112 para o serviço de distribuição de anúncio 102. Entretanto, tentativas subsequentes para verificar o mesmo token de uso único serão negadas pelo serviço de agente de localização 112. Desse modo, o serviço de distribuição de anúncio 102 envia uma nova solicitação de local de cliente móvel para o cliente móvel 106 e recebe um novo token de uso de local a partir do cliente móvel 106 cada vez que o serviço de distribuição de anúncio 102 deseja enviar um anúncio direcionado para local para o cliente móvel 106.

[00030] Em alguns casos, o serviço de agente de localização 112 também pode enviar a localização efetiva do cliente móvel 138 para o cliente móvel 106 responsivo ao envio do sinal de localização de cliente móvel 134 para o serviço de correto de local 112 a partir do cliente móvel 106. Isso pode ser feito, por exemplo, se um usuário de cliente móvel sucessivamente, ou frequentemente, utilizar o cliente móvel 106 no mesmo local (por exemplo, em casa, no trabalho, etc.). Desse modo, o serviço de agente de localização 112 também pode enviar instruções 140 para o cliente móvel 106 para armazenar o local de cliente móvel 138 em um cache no dispositivo de computação móvel 108, e refrear de

enviar um sinal de localização de cliente móvel futuro para o serviço de agente de localização 112 após a localização de cliente móvel 138 ter sido enviada para o cliente móvel 106. Em tal caso, uma pluralidade de tokens de uso de local pode ser enviada do serviço de agente de localização para o cliente móvel. Tal exemplo é discutido em detalhe com relação à figura 2.

[00031] O serviço de distribuição de anúncio 102 inclui ainda instruções executáveis pelo processador de distribuição de anúncio 120 para enviar uma fatura de publicidade 158 para o anunciante 114 com base em distribuição do anúncio direcionado para o local 160 responsivo à verificação do token de uso de local 150 no serviço de agente de localização 112. Isto é, o anunciante 114 pode ser faturado como uma função dos tokens de uso de local que o serviço de distribuição de anúncio 102 enviou para o serviço de agente de localização 112 em nome do anunciante 114. O anunciante 114 pode ser periodicamente faturado em uma taxa de publicidade alvejada com base em um número, ou frequência de uso de token de uso de local, apenas como exemplos. Desse modo, a fatura pode ser independentemente examinável, e o anunciante 114 pode estar confiante que os anúncios foram direcionados para local e/ou demográfico enquanto ainda mantém a privacidade dos usuários de cliente móvel. Desse modo, a fraude de publicidade pode ser evitada visto que o serviço de agente de localização 112 pode verificar necessariamente a validade do token de uso de local 150 antes que o anunciante 114 possa ser faturado para uso do token de uso de local 150 pelo serviço de distribuição de anúncio 102.

[00032] Além disso, o anunciante 114 pode ser faturado como uma função da localização do usuário de cliente móvel, bem como uma densidade geral de usuários de cliente móvel, de tal modo que o anunciante 114 é faturado em uma taxa mais elevada para locais de

valor elevado, ou densidades. Uma fatura de publicidade 158 pode refletir também o comportamento do usuário de cliente móvel (por exemplo, um anunciante pode ser faturado mais para anúncios enviados para usuários de cliente móvel que frequentam shoppings).

[00033] O serviço de agente de localização 112 e o serviço de distribuição de anúncio 102 podem ser servidores independentes, como ilustrado na figura 1, e podem operar em fazendas de servidores separados, ou uma fazenda de servidor comum. Alternativamente, o serviço de agente de localização 112 e o serviço de distribuição de anúncio 102 podem ser integrados em um servidor, ou podem ser operados por uma entidade.

[00034] Pode ser reconhecido que o processador de agente de local 136 e/ou o processador de distribuição de anúncio 120 pode ser fornecido em um servidor. Em outro exemplo, o processador de agente de local 136 e o processador de distribuição de anúncio 120 podem ser um processador integrado.

[00035] Pode ser adicionalmente reconhecido que o serviço de agente de localização 112 pode ser um programa executável localmente em um servidor de agente de local, ou executável remotamente em um servidor adicional. Similarmente, o serviço de distribuição de anúncio 102 pode ser um programa executável localmente em um servidor de distribuição de anúncio, ou o servidor de distribuição de anúncio 102 pode ser executável remotamente em um servidor adicional. Ainda adicionalmente, o serviço de agente de localização 112 e serviço de distribuição de anúncio 102 podem ser executáveis em um mesmo servidor utilizando um mesmo processador. Como mostrado, o serviço de agente de localização 112 pode ser armazenado na armazenagem de massa 170, o serviço de distribuição de anúncio 102 pode ser armazenado na armazenagem de massa 172, e o cliente móvel 106 pode ser armazenado na armazenagem de massa 174 embora outros

arranjos sejam apropriados. Além disso, um processador configurado para executar o serviço de agente de localização 112 e/ou serviço de distribuição de anúncio 102 pode ser localizado fora de um servidor no qual o serviço de agente de localização 112 e/ou serviço de distribuição de anúncio 102 são armazenados.

[00036] Embora o serviço de agente de localização 112 seja mostrado na figura 1 como interagindo com o cliente móvel 106 e serviço de distribuição de anúncio 102, o serviço de agente de localização 112 pode ser um de muitos serviços ou servidores em uma hierarquia de cadeia de confiança, ou cadeia de confiança de certificado. Uma hierarquia de cadeia de confiança é uma hierarquia de autoridades de certificação de confiança utilizadas para autenticar certificados digitais. Uma cadeia de confiança de certificado inclui todos os certificados necessários para certificar um sujeito identificado por um certificado final. Na prática isso inclui um certificado final, certificados de autoridades de certificação intermediária, e um certificado de uma autoridade de certificação de raiz confiada por todas as autoridades de certificação na cadeia. Como exemplo de encadear juntos serviços de agente de local em tal hierarquia de cadeia de confiança, um usuário de cliente móvel pode contatar primeiramente um serviço de agente de localização em uma rede de área de local jurídico no caso de um cenário jurídico controlado, antes de tentar contatar um serviço de agente de localização externo.

[00037] A comunicação entre um serviço de agente de localização em uma hierarquia de cadeia de confiança e o cliente móvel, bem como comunicação entre um serviço de agente de localização e o serviço de distribuição de anúncio podem ser asseguradas pelo uso de um protocolo de comunicação seguro (por exemplo, HTTPS, etc.) que é resistente a escuta clandestina.

[00038] Voltando agora para a figura 2A e figura 2B, um fluxograma

ilustra um método exemplar 200 para controlar a distribuição de anúncio a partir de um serviço de distribuição de anúncio para um cliente móvel utilizando um serviço de agente de localização. O método 200 e/ou outros processos descritos aqui podem ser implementados por um sistema incluindo hardware como aquele descrito com relação à figura 1. Em outros exemplos o método 200 e/ou outros processos descritos aqui podem ser implementados por outros sistemas apropriados.

[00039] Em 202, o método 200 inclui receber, no serviço de distribuição de anúncio, uma oferta para distribuir anúncios para uma pluralidade de clientes móveis no local de cliente móvel, incluindo o cliente móvel. A oferta pode incluir um tempo predeterminado para distribuir os anúncios. Os anunciantes podem estar mais propensos a participar de um sistema que recebe ofertas para distribuir anúncios para um cliente móvel no local de cliente móvel em um tempo predeterminado porque tal sistema permite que anunciantes direcionem estreitamente anúncios para clientes em potencial.

[00040] O método 200 também pode incluir enviar a partir do serviço de distribuição de anúncio, uma solicitação de localização de cliente móvel para o cliente móvel em 204. O envio em 204 pode ocorrer, por exemplo, quando um usuário de cliente móvel está visitando um website e o serviço de distribuição de anúncio solicita para saber a localização do cliente móvel.

[00041] Em alguns exemplos, o consentimento do usuário de cliente móvel pode ser solicitado no cliente móvel na forma de uma interface de usuário gráfico pelo que um usuário pode opt-in, ou opt-out do sistema, responsivo ao envio da solicitação de localização de cliente móvel em 204. Se um usuário de cliente móvel negar consentimento, o serviço de distribuição de anúncio pode não ser capaz de enviar anúncios direcionados para local para o cliente móvel associado. Entretanto, em 206, o método 200 pode incluir enviar um consentimento

de usuário de cliente móvel a partir do cliente móvel para o serviço de agente de localização. Desse modo, o método 200 pode incluir receber o consentimento de usuário de cliente móvel no serviço de agente de localização a partir do cliente móvel em 208, e prosseguir para a etapa 210. Por receber consentimento de usuário de cliente móvel no serviço de agente de localização antes de receber o sinal de localização de cliente móvel, a privacidade de usuários de cliente móvel pode ser mantida até o usuário opts-in, como exemplo.

[00042] Em outros exemplos, o serviço de agente de localização pode utilizar um banco de dados de consentimento de usuário anterior para servir silenciosamente a solicitação de local de cliente móvel de 204 utilizando um consentimento de usuário armazenado. Nesse exemplo mencionado por último o método 200 pode prosseguir diretamente da etapa 204 para a etapa 210.

[00043] Na etapa 210, o método 200 pode incluir enviar, a partir do cliente móvel, um sinal de localização de cliente móvel para o servidor de agente de local. Desse modo, o método 200 pode incluir receber, no serviço de agente de localização, um sinal de local de cliente móvel a partir do cliente móvel em 212. Em alguns casos, o recebimento do sinal de local de cliente móvel no serviço de agente de localização a partir do cliente móvel pode ocorrer responsivo ao recebimento do consentimento de usuário de cliente móvel a partir do cliente móvel em 208. O recebimento do sinal de localização de cliente móvel no serviço de agente de localização pode incluir receber informações referentes a diferentes sinalizadores fixos (por exemplo, torres de célula, pontos de acesso Wi-Fi, rádios FM, etc.) visíveis para o dispositivo de computação móvel no cliente móvel, a partir do cliente móvel. O recebimento do sinal de localização de cliente móvel pode incluir também receber informações referentes a sinalizadores não fixos, como sinais BLUETOOTH não hierarquizados e outras informações referentes ao

ambiente do dispositivo de computação móvel 108. Como discutido abaixo, o uso de sinalizadores não fixos pode auxiliar em um cálculo de densidade de usuário de cliente móvel. No cliente móvel na etapa 210, ou no serviço de agente de localização na etapa 212 ou etapa 218, o sinal de localização de cliente móvel ou localização de cliente móvel pode ser aleatoriamente tornada imprecisa ou generalizada para uma região maior, em casos onde a privacidade de usuário de cliente móvel é desejável.

[00044] O método 200 pode incluir ainda enviar dados demográficos de usuário a partir de um cliente móvel em 214, e desse modo, receber dados demográficos de usuário no serviço de corretor de local em 216.

[00045] Em 218, o método 200 pode incluir determinar, no serviço de agente de localização, uma localização de cliente móvel com base no sinal de cliente móvel. Em 220, o método 200 pode incluir armazenar a localização de cliente móvel, juntamente com os dados demográficos de usuário, no serviço de agente de localização responsivo à determinação do local de cliente móvel em 218 e/ou responsivo ao recebimento dos dados demográficos de usuário. Desse modo, o local de cliente móvel armazenado e dados demográficos de usuário podem ser posteriormente utilizados para fornecer um serviço de direcionar anúncio preditivo para direcionar anúncios para clientes móveis em locais específicos em tempos predeterminados.

[00046] O método 200 pode incluir enviar um token de uso de local associado ao local de cliente móvel a partir do serviço de agente de localização para o cliente móvel em 222. Por conseguinte, o método 200 pode incluir receber o token de uso de local a partir do serviço de agente de localização em 224. O uso de um serviço de agente de localização para receber o sinal de localização de cliente móvel, determinar a localização do cliente móvel, e enviar o token de uso de local associado à localização de cliente móvel pode ajudar a manter privacidade do

usuário de cliente móvel enquanto habilita distribuição de anúncio direcionado para localização pelo serviço de distribuição de anúncio para o cliente móvel, como descrito aqui.

[00047] A localização do cliente móvel e dados demográficos de usuário não podem ser compartilhados com o serviço de distribuição de anúncio, visto que as informações enviadas para o serviço de distribuição de anúncio são o token de uso de local para uma solicitação de localização de cliente móvel específica. Em outras palavras, o histórico de localização, e comportamento de usuário podem ser utilizados pelo serviço de agente de localização para prever uma localização atual para anunciantes, e podem ser centralmente apagados, editados e/ou o uso dos mesmos podem ser gerenciados pelo usuário de cliente móvel de um cliente móvel através de uma interface de usuário gráfico. Desse modo, o serviço de agente de localização pode responder a uma oferta de anunciante por permitir que o serviço de distribuição de anúncio envie anúncios para aqueles clientes móveis que atendem a localização e/ou os dados demográficos de usuário alvo especificados na oferta, enquanto o usuário pode manter sua privacidade.

[00048] Em alguns exemplos, o método 200 pode incluir enviar a localização efetiva de cliente móvel para o cliente móvel a partir do serviço de agente de localização responsivo ao envio do sinal de local de cliente móvel para o serviço de agente de localização a partir do cliente móvel, como em 226. Isso pode ser feito, por exemplo, se um usuário de cliente móvel sucessivamente ou frequentemente utilizar o cliente móvel no mesmo local (por exemplo, em casa, no trabalho, etc.). Desse modo, o serviço de agente de localização pode enviar também instruções em 226, para o cliente móvel para armazenar o local de cliente móvel em um cache no dispositivo de computação móvel, e refrear de enviar um sinal de localização de cliente móvel futuro para o

serviço de agente de localização após a localização de cliente móvel ter sido enviada para o cliente móvel. Em tal caso, uma pluralidade de tokens de uso de local pode ser enviada para o cliente móvel para ser cached e utilizada como solicitado pelo cliente móvel até que o cliente móvel não tenha mais tokens de uso de local. Em outros exemplos, o cliente móvel pode receber uma quantidade ilimitada de tokens de uso de local. Por caching o local de cliente móvel e/ou tokens de uso de local no cliente móvel, por exemplo, para um cliente móvel que é repetidamente operado em um mesmo local, o sistema reduz a quantidade de comunicação repetitiva entre componentes do sistema. A localização de cliente móvel e instruções podem ser recebidas no cliente móvel em 228.

[00049] Continuando para a figura 2B, o método 200 inclui enviar o token de uso de local a partir do cliente móvel para o serviço de distribuição de anúncio em 230. Desse modo, o método inclui receber, em um serviço de distribuição de anúncio, o token de uso de local a partir do cliente móvel em 232. Em alguns casos, o recebimento do token de uso de local pode ocorrer responsivo ao envio da solicitação de localização de cliente móvel para o cliente móvel em 204. Desse modo, o token de uso de local pode ser prontamente utilizado, pelo serviço de distribuição de anúncio, como descrito abaixo. O método 200 pode incluir enviar o token de uso de local a partir do serviço de distribuição de anúncio para o serviço de agente de localização em 234 para verificação no serviço de agente de localização. O método 200 inclui receber o token de localização a partir do serviço de distribuição de anúncio em 236.

[00050] Em 238, o método 200 pode incluir identificar, no serviço de agente de localização, uma pluralidade de clientes móveis tendo dados demográficos de usuário alvo, incluindo o cliente móvel. Desse modo, em 240, o método 200 pode incluir calcular, no serviço de agente de

localização, uma densidade geográfica com base em diversos da pluralidade de clientes móveis (incluindo o cliente móvel) em uma área predeterminada. O cálculo pode ser implementado utilizando informações referentes a sinalizadores não fixados. Isto é, a densidade geográfica pode ser calculada com base nos sinais de rádio detectados em um dado ambiente. Por exemplo, o ambiente de radiofrequência pode ser muito denso em uma área metropolitana, desse modo levando a um cálculo de uma densidade geográfica elevada ao passo que o ambiente de radiofrequência pode ser menos denso em uma floresta, desse modo levando a um cálculo de uma baixa densidade geográfica. Para determinar densidade de radiofrequência para uma localização geográfica, uma varredura de radiofrequências em um espectro predeterminado pode ser realizada por um cliente móvel na localização geográfica e diversos sinais detectados podem ser registrados. O número de sinais detectados pode ser comparado contra um limite predeterminado para determinar se a localização geográfica está em uma cidade, por exemplo. Além disso, informações referentes a tais varreduras de radiofrequência podem ser agregadas de uma pluralidade de clientes móveis em um local geográfico, e utilizadas para computar uma densidade de radiofrequência baseada em sinais recebidos em cada cliente móvel. Isso pode produzir resultados mais precisos, uma vez que a recepção de radiofrequência em qualquer cliente móvel dada pode ser adversamente afetada por seu ambiente físico, como edifícios em volta, etc.

[00051] Desse modo, em 242, o método 200 inclui determinar, no serviço de agente de localização, que a densidade geográfica da pluralidade de clientes móveis está acima de um limite de densidade geográfica (por exemplo, o limite de densidade geográfica alvo especificado por uma oferta de um anunciante). Responsivo à determinação da densidade geográfica estar acima do limite de

densidade geográfica, o método 20 pode incluir verificar o token de uso de local em 244. No método 200, pode ser reconhecido que a verificação do token de uso de local pode ocorrer responsivo ao recebimento do token de uso de local a partir do serviço de distribuição de anúncio em 236. Desse modo, o token de uso de local pode ser verificado como sendo associado a um local de cliente móvel de um cliente móvel que é parte de uma multidão alvo de clientes móveis, e anúncios podem ser distribuídos para o cliente móvel no local de cliente móvel.

[00052] Desse modo, o método 200 pode incluir enviar, em 246, o local de cliente móvel para o serviço de distribuição de anúncio responsivo à verificação do token de uso de local. Desse modo, o serviço de distribuição de anúncio pode ser habilitado para distribuir um anúncio direcionado para local para o cliente móvel no local de cliente móvel. Especificamente, o método 200 inclui receber o local de cliente móvel no serviço de distribuição de anúncio em 248, e distribuir, a partir do serviço de distribuição de anúncio, um anúncio direcionado para local para o cliente móvel no local de cliente móvel em 250. O anúncio direcionado para local pode ser recebido no cliente móvel para display em 252.

[00053] Posteriormente, o método 200 pode incluir enviar em 254, uma fatura de publicidade a partir do serviço de distribuição de anúncio para o anunciante com base na distribuição de anúncios direcionados para o local responsivos a verificações de tokens de uso de local no serviço de agente de localização, como discutido acima. Desse modo, o anunciante pode receber uma fatura que é uma função do próprio uso do sistema pelo anunciante. Desse modo, anunciantes podem utilizar mais facilmente tal sistema.

[00054] Será reconhecido que os dispositivos de computação e servidores descritos aqui podem ser qualquer dispositivo de

computação apropriado configurado para executar os programas descritos aqui. Por exemplo, os dispositivos de comutação podem ser um computador de grande porte, computador pessoal, computador laptop, assistente portátil de dados (PDA), telefone sem fio habilitado por computador, dispositivo de comutação ligado em rede, ou outro dispositivo de computação apropriado, e podem ser conectados entre si através de redes de computador, como a Internet. Esses dispositivos de computação incluem, tipicamente, um processador e memória volátil e não volátil associada e são configurados para executar programas armazenados na memória não volátil utilizando porções de memória volátil e processador.

[00055] Pode ser reconhecido que um “serviço” como utilizado aqui pode ser um programa de aplicação executável através de sessões de múltiplos usuários e disponíveis para outros componentes de sistema operacional e aplicações. Um serviço pode rodar em um servidor responsivo a uma solicitação a partir de um cliente.

[00056] Além disso, como utilizado aqui, o termo “programa” se refere a componentes de software ou firmware que podem ser executados por, ou utilizados por, um ou mais dispositivos de computação descritos aqui, e pretende abranger individual ou grupos de arquivos executáveis, arquivos de dados, bibliotecas, drivers, scripts, registros de banco de dados, etc. será reconhecido que mídia legível por computador pode ser fornecida tendo instruções de programa armazenadas na mesma, que após execução por um dispositivo de computação, fazem com que o dispositivo de computação execute os métodos descritos acima e causam operação dos sistemas descritos acima. Mídia legível por computador pode incluir um dispositivo de memória como memória de acesso aleatório (RAM), memória somente de lente (ROM), um disco rígido, um compact disc (CD), digital vídeo disc (DVD), etc. Alguns ou todos os módulos descritos aqui podem ser

módulos de software ou componentes de hardware, como dispositivos de memória.

[00057] As configurações e/ou abordagens descritas aqui são de natureza exemplar, e essas modalidades específicas ou exemplos não devem ser consideradas em um sentido limitador, porque inúmeras variações são possíveis. As rotinas específicas ou método descritos aqui podem representar uma ou mais de qualquer número de estratégias de processamento. Como tal, vários atos ilustrados podem ser executados na sequência ilustrada, em outras sequências, em paralelo, ou em alguns casos omitidos. De modo semelhante, a ordem dos processos acima descritos podem ser alterados.

[00058] Deve ser entendido que as modalidades da presente invenção são ilustrativas e não restritivas, uma vez que o escopo da invenção é definido pelas concretizações em vez de pela descrição precedendo as mesmas, e todas as alterações que estão compreendidas na descrição exata das concretizações, ou equivalência de tal descrição exata das mesmas pretendem, portanto ser abrangidas pelas concretizações.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para controlar uma distribuição para o cliente móvel, a partir de um serviço de distribuição executado no servidor de distribuição, usando o serviço mediador de localização em um servidor de distribuição que está em comunicação com um cliente móvel executável em um dispositivo de computação móvel e um serviço mediador de localização executável em um servidor mediador de localização, o método **caracterizado pelo fato de que** compreende as etapas de:

receber, pelo serviço mediador de localização, um sinal de localização de cliente móvel a partir do dispositivo de computação móvel;

determinar, pelo serviço mediador de localização, uma localização real do dispositivo de computação móvel com base no sinal de localização de cliente móvel;

enviar, pelo serviço mediador de localização, um token de uso de localização de uso único para o dispositivo de computação móvel, o token de uso de localização sendo uma unidade de dados, associado à localização real, que indica uma localização generalizada do dispositivo de computação móvel, mas não indica diretamente a localização real do dispositivo de computação do cliente móvel;

receber, a partir do cliente, pelo serviço de distribuição, uma oferta para adquirir distribuição direcionada à localização;

enviar, pelo serviço de distribuição, uma solicitação de localização de cliente móvel para o cliente móvel;

receber, pelo serviço de distribuição, o token de uso de localização a partir do cliente móvel em resposta ao envio da solicitação de localização de cliente móvel para o cliente móvel;

enviar, pelo serviço de distribuição, o token de uso de localização para o servidor mediador de localização, em que o serviço

mediador de localização verifica o token de uso de localização;

verificar o token de uso de localização, pelo serviço mediador de localização, ao determinar se o token de uso de localização enviado pelo serviço de distribuição é ou não um token de uso de localização gerado a partir do servidor mediador de localização;

receber, pelo serviço de distribuição, a localização generalizada do dispositivo de computação móvel a partir do serviço mediador de localização, quando for determinado que o token de uso de localização enviado a partir do serviço de distribuição foi gerado a partir do servidor mediador de localização, com base na verificação do token de uso de localização, sem receber a localização real do dispositivo de computação móvel a partir do serviço mediador de localização pelo serviço de distribuição; e

em resposta ao recebimento da oferta para adquirir distribuição direcionada à localização, distribuir para o dispositivo de computação móvel, pelo serviço de distribuição, uma localização direcionada armazenada em um armazenamento do servidor de distribuição e designada para distribuição para dispositivos de computação móveis na localização generalizada.

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** compreende ainda:

receber dados demográficos de usuário no serviço mediador de localização a partir do cliente móvel; e

armazenar a localização do dispositivo de computação móvel e os dados demográficos de usuário no serviço mediador de localização em resposta ao recebimento dos dados demográficos de usuário.

3. Método, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo fato de que** compreende ainda:

identificar, no serviço mediador de localização, uma

pluralidade de clientes móveis que têm dados demográficos de usuário alvo, incluindo o cliente móvel;

calcular, no serviço mediador de localização, uma densidade geográfica de um número da pluralidade de clientes móveis dentro de uma área predeterminada; e

determinar, no serviço mediador de localização, que a densidade geográfica da pluralidade de clientes móveis está acima de uma densidade geográfica limite, em que a verificação do token de uso de localização no serviço mediador de localização é em resposta à determinação.

4. Método, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado pelo fato de que** os dados demográficos de usuário alvo são um ou mais de uma idade, um gênero, um idioma, um comportamento e uma característica psicográfica.

5. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** compreende ainda:

receber um consentimento de usuário de cliente móvel no serviço mediador de localização proveniente do cliente móvel; e

em que o recebimento do sinal de localização de cliente móvel no serviço mediador de localização a partir do cliente móvel é em resposta ao recebimento do consentimento de usuário de cliente móvel.

6. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a localização real do dispositivo de computação móvel é uma região e a localização generalizada inclui a região.

7. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** compreende ainda:

enviar para o cliente móvel, a partir do serviço mediador de localização, a localização real do dispositivo de computação móvel em resposta ao envio da solicitação de localização de cliente móvel para o cliente móvel; e

enviar uma sinalização para o cliente móvel, a partir do serviço mediador de localização, para armazenar a localização real do dispositivo de computação móvel em um *cache* e evitar enviar um futuro sinal de localização de cliente móvel para o serviço mediador de localização, em resposta ao envio da localização real do dispositivo de computação móvel para o cliente móvel.

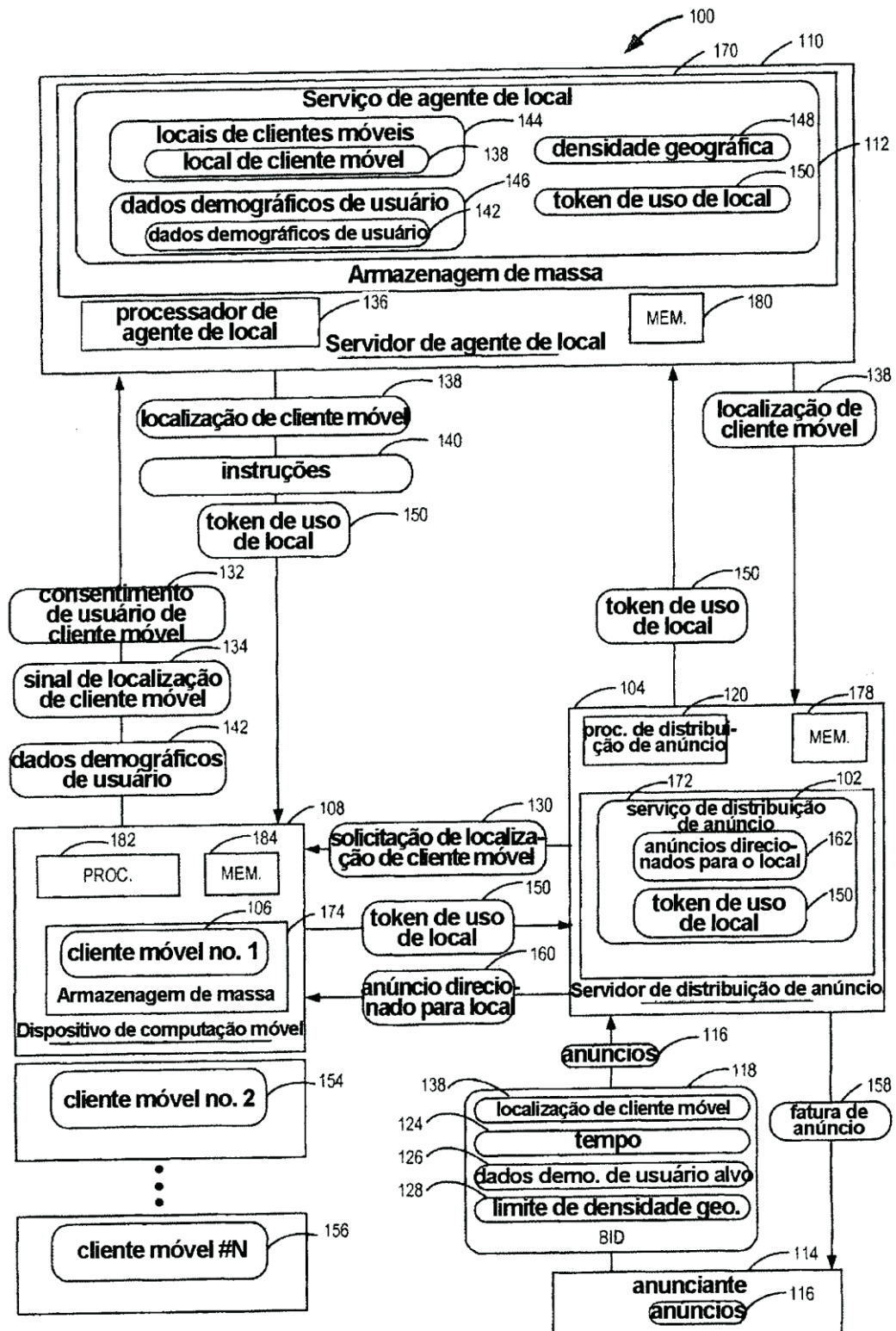
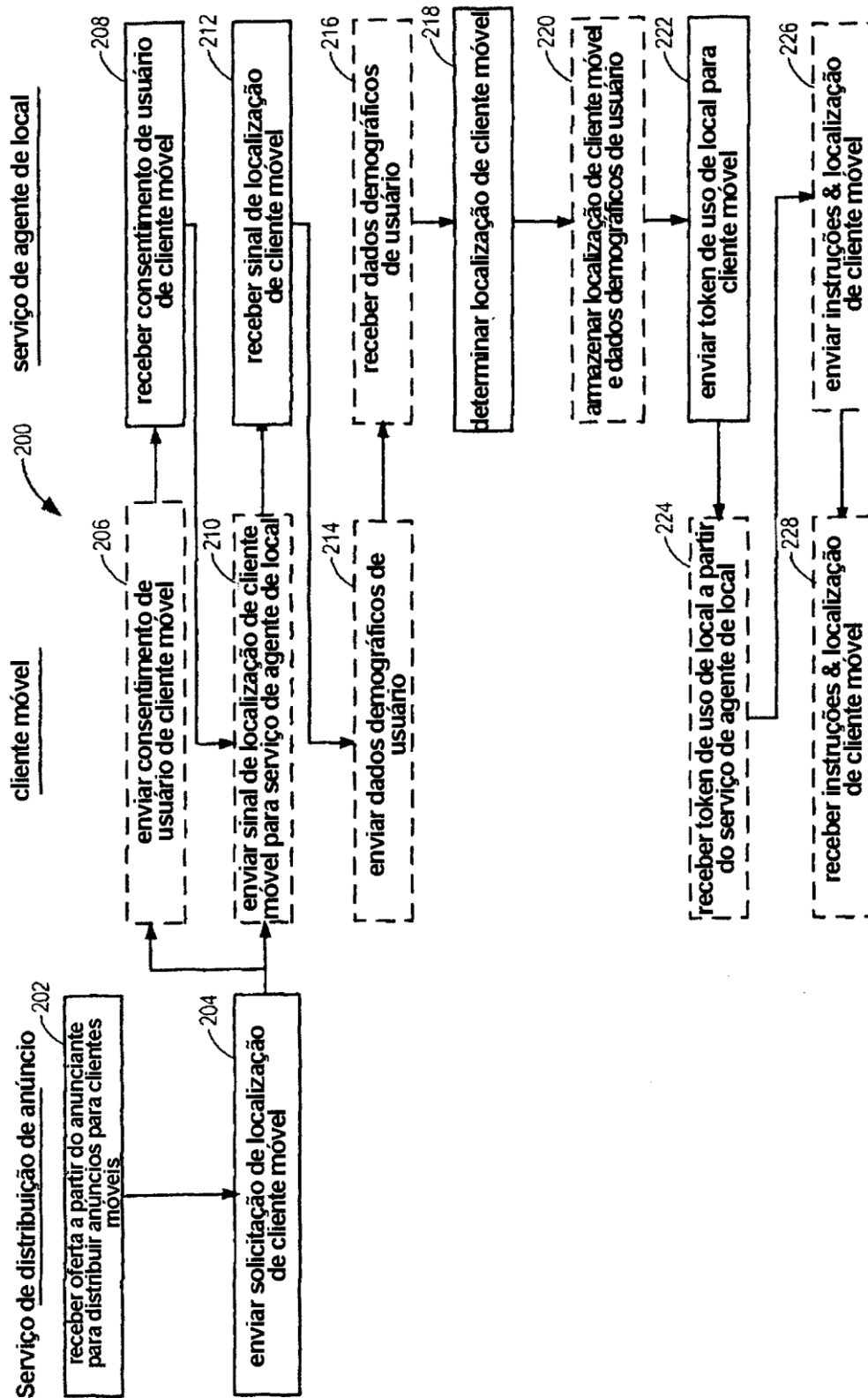


FIG. 1



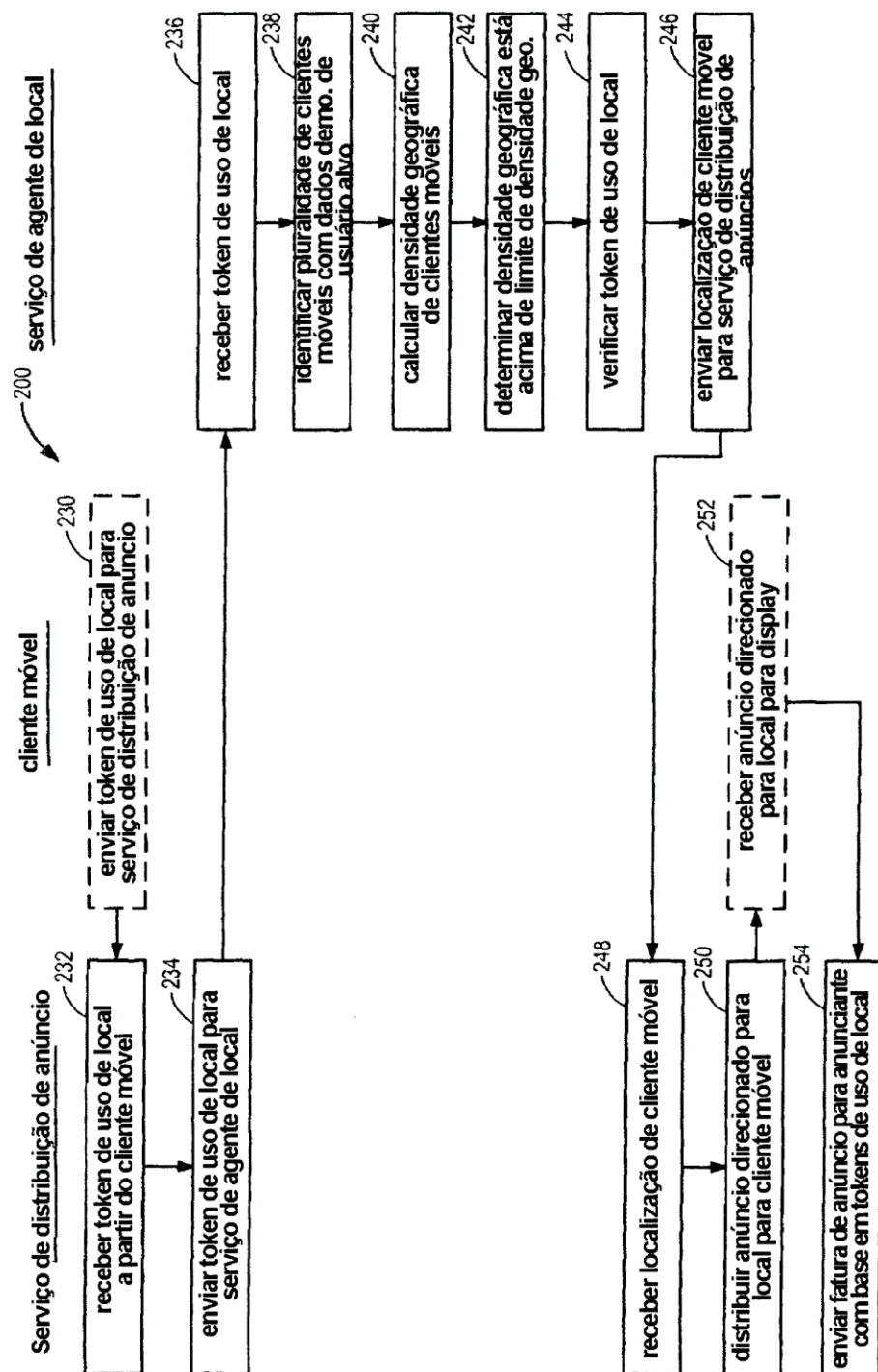


FIG. 2B