



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

(11) BR 112013023784-8 B1



(22) Data do Depósito: 12/03/2012

(45) Data de Concessão: 22/02/2022

(54) Título: MÉTODO E SISTEMA PARA MELHORAR O RECONHECIMENTO DA LOCALIZAÇÃO DE UM DISPOSITIVO, E MEIO LEGÍVEL POR COMPUTADOR

(51) Int.Cl.: H04W 64/00; G01S 19/01; G01S 1/02.

(30) Prioridade Unionista: 18/03/2011 US 13/051,566.

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

(72) Inventor(es): EDUARDO DE MELLO MAIA; STUART ALAN WYATT; HENRY HOOPER SOMUAH; CESARE JOHN SARETTO; DILLON SHANE LYNCH.

(86) Pedido PCT: PCT US2012028834 de 12/03/2012

(87) Publicação PCT: WO 2012/128991 de 27/09/2012

(85) Data do Início da Fase Nacional: 17/09/2013

(57) Resumo: MÉTODO E SISTEMA PARA MELHORAR O RECONHECIMENTO DA LOCALIZAÇÃO DE UM DISPOSITIVO E MEIO LEGÍVEL POR COMPUTADOR. A presente invenção refere-se a uma ou mais técnicas e/ou a sistemas que são descritos para melhorar o reconhecimento de localização de um dispositivo (550). Uma posição de dispositivo (550) pode ser determinada (por exemplo, via GPS ou serviço de localização), e esta posição pode ser utilizada para identificar (106) uma experiência de usuário (552, 652) que pode estar em uma área ao redor do dispositivo (550), tal como dentro de um limite de posição desejado. Uma baliza (554) de sistema de rádio de campo próximo que está associada à experiência do usuário (552, 652) pode ser ativada (108) a fim de identificar uma distância do dispositivo (550) a partir da baliza (554). A baliza (554) pode utilizar uma identificação de sistema de rádio de campo próximo associada ao dispositivo (550) para identificar o dispositivo (550) e determinar uma distância para o dispositivo (550). Quando um usuário move o dispositivo (550) para dentro da distância limite desde a baliza (554), a experiência de usuário (552, 652) pode ser ativada no dispositivo (550), de modo que o usuário possa interagir com a experiência de usuário (552, 652) (por exemplo, para ouvir uma descrição de obra de arte conforme o usuário navega através de um museu)(...).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"MÉTODO E SISTEMA PARA MELHORAR O RECONHECIMENTO DA LOCALIZAÇÃO DE UM DISPOSITIVO, E MEIO LEGÍVEL POR COMPUTADOR"**.

ANTECEDENTES

[001] Conforme os dispositivos de computação tornaram-se mais portáteis, a computação móvel tornou-se mais interativa com os arredores do usuário. Por exemplo, um aplicativo de mapeamento pode ser executado no dispositivo de computação móvel do usuário (por exemplo, um telefone inteligente) que permite ao usuário identificar a sua localização aproximada. Além disso, pontos de interesse, estabelecimentos de varejo, locais de entretenimento, e muito mais, pode ser indicado no aplicativo de mapeamento, por exemplo, o qual pode ser procurado, e / ou identificado conforme o usuário se move através de uma área. Normalmente, os dispositivos móveis usam sistemas de posicionamento global (GPS), que utilizam triangulação por satélite ou algum tipo de triangulação de sinal (por exemplo, o sinal do telefone móvel) para identificar a localização aproximada do usuário. Esta informação sobre a localização pode ser utilizada por várias aplicações no dispositivo do usuário, tal como para fornecer informações locais adequadas e relevantes, identificar a localização do usuário para redes sociais e muito mais.

SUMÁRIO

[002] Este Sumário é fornecido para introduzir uma seleção de conceitos de uma forma simplificada que são descritos pormenorizadamente abaixo na Descrição Detalhada. Este Sumário não se destina a identificar os fatores chave ou características essenciais da matéria reivindicada, nem está destinado a ser utilizado para limitar o escopo da matéria reivindicada.

[003] Os sistemas atuais de posicionamento global (GPS) e/ou

outros serviços de identificação de localização usados em dispositivos móveis podem não fornecer a necessária fidelidade para alguma experiência do usuário, tal como os aplicativos em execução no dispositivo móvel. Por exemplo, os sistemas de GPS podem ter uma faixa de erro de trinta a cinquenta pés (9 m a 15 m), o qual pode não fornecer necessária fidelidade quando a experiência de usuário precisa que o usuário esteja imediatamente próximo a um local específico. Além disso, enquanto que o GPS pode fornecer uma posição aproximada do usuário em relação a um ponto mapeado uma distância do usuário a um determinado objeto pode não atender aos requisitos granulosidade (nível de detalhe) para interagir adequadamente, tais como com um ATM, ou consola ligada a um monitor.

[004] Além disso, o rastreamento de localização do tipo GPS perde a confiabilidade quando o dispositivo está dentro de um edifício ou sob uma cobertura. Mesmo em condições ideais, um GPS pode não ser capaz de dizer que o usuário está dentro de um edifício, que está na frente de uma pintura na parede do saguão do terceiro andar. Além disso, mesmo se pudesse o local não pode ser verificado por uma terceira parte. Por exemplo, posições do GPS (e outros) podem ser falsificadas, proporcionando assim uma localização incorreta do dispositivo. Aplicativos podem ser usados que criam coordenadas falsas e / ou setores de grade, para serem fornecidos à aplicação solicitante. Normalmente, as coordenadas GPS fornecidas são tudo o que é usado para identificar a localização do usuário, por exemplo, e elas não são verificadas por uma terceira parte.

[005] Consequentemente, uma ou mais técnicas e / ou sistemas são revelados que utilizam, pelo menos, uma combinação pelo menos duas fontes de localização de dispositivo. Por exemplo, uma posição pode inicialmente ser determinada através de coordenadas GPS para o dispositivo, e verificada usando um sinal de sistema de rádio de

campo próximo, tal como Bluetooth. Será apreciado que campo próximo e / ou similar como utilizado aqui não significa ser excessivamente limitante. Por exemplo, a utilização de campo próximo e / ou similares não se destina a excluir RFID wi-fi, muito próximo, de curto alcance - de baixa potência e/ou similares, porém, em vez disso destina-se a compreender as implementações, tais como estas (e outras), também. Além disso, enquanto o Bluetooth é mencionado como um exemplo aqui, estão previstas também outras implementações campo próximo, RFID, wi-fi, grande proximidade, de curto alcance - de baixa potência, etc. (por exemplo, que são adequadas para prestar um serviço mais exato, preciso, exigente, etc. de localização / verificação do dispositivo). O reconhecimento do local combinado aqui fornecido pode ajudar a determinar uma posição real do dispositivo móvel de computação do usuário em relação a locais físicos específicos. Como um exemplo, uma localização de uma experiência de utilização (por exemplo, onde o usuário pode interagir com seu entorno usando seu dispositivo móvel tal como navegar por um museu para experimentar descrições de diferentes obras de arte) pode ter uma rádio-baliza Bluetooth que pode ser usada para determinar uma posição de um dispositivo com relação à baliza com um maior grau de granulosidade (nível de detalhe) do que simplesmente só o GPS (e/ou outras técnicas). Além disso, neste exemplo, o dispositivo do usuário pode não precisar realizar operações de emparelhamento com a baliza, mas, transmite simplesmente um sinal a uma distância para ser identificado.

[006] Em uma concretização para melhorar o reconhecimento da localização de um dispositivo, uma posição do dispositivo em um sistema de posicionamento de localização, tal como um GPS é identificada. Usando a posição do dispositivo, uma experiência de usuário pode ser identificada para o dispositivo dentro de um limite desejado (por exemplo, uma área em torno do dispositivo). Uma baliza de sistema de

rádio de campo próximo (por exemplo, baliza Bluetooth) que está associada com a experiência do usuário pode ser ativada a fim de identificar uma distância do dispositivo a partir da baliza. A baliza pode utilizar uma identidade de sistema de rádio de campo próximo associada ao dispositivo para identificar o dispositivo, por exemplo, e determinar a intensidade do sinal. Após a determinação de que o dispositivo está dentro de uma distância limite da baliza, tal como quando o usuário move o dispositivo em direção à baliza e está perto o suficiente, a experiência de usuário (por exemplo, a aplicação) pode ser ativada no dispositivo. Será apreciado que, em um exemplo, a identidade do sistema de rádio pode compreender uma identidade do dispositivo, e pode ser ligada mais a um protocolo associado com o dispositivo do que um sistema de rádio do dispositivo.

[007] Para a consumação dos fins anteriores e relacionados, a descrição a seguir e desenhos anexos apresentam certos aspectos ilustrativos e implementações. Estas são indicativas de apenas algumas das várias maneiras em que um ou mais aspectos podem ser utilizados. Outros aspectos, vantagens e novos recursos da revelação se tornarão evidentes a partir da descrição detalhada exposta abaixo quando tomada em conjunto com os desenhos anexos.

DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[008] A Fig. 1 é um diagrama de fluxo de um método exemplificativo para melhorar o reconhecimento da localização de um dispositivo.

[009] A Fig. 2 é um diagrama de fluxo que ilustra uma concretização de uma ou mais partes ou uma ou mais técnicas aqui descritas.

[0010] A Fig. 3 é um diagrama de fluxo que ilustra uma concretização exemplificativa de uma ou mais partes de uma ou mais técnicas aqui descritas.

[0011] A Fig. 4 é um diagrama de componente de um ambiente exemplificativo onde uma ou mais técnicas descritas aqui podem ser

implementadas.

[0012] A Fig. 5 é um diagrama de componente de um sistema exemplificativo para melhorar o reconhecimento da localização de um dispositivo.

[0013] A Fig. 6 é um diagrama de componente ilustrando uma concretização onde um ou mais sistemas descritos aqui podem ser implementados.

[0014] A Fig. 7 é uma ilustração de um meio exemplificativo legível por computador compreendendo instruções executáveis por processador configuradas para incorporar uma ou mais das disposições aqui estabelecidas.

[0015] A Fig. 8 ilustra um ambiente computacional exemplificativo em que uma ou mais das disposições estipuladas aqui podem ser implementadas.

DESCRIÇÃO DETALHADA

[0016] A matéria reivindicada é descrita agora com referência aos desenhos, em que números similares de referência são geralmente usados para citar elementos semelhantes do princípio ao fim. Na descrição a seguir, para fins de explanação, numerosos detalhes específicos são apresentados para fornecer um entendimento meticoloso das diversas matérias reivindicadas. Pode ser evidente, contudo, que a matéria reivindicada possa ser praticada sem estes detalhes específicos. Em outros casos, estruturas e dispositivos são mostrados na forma de diagrama de blocos a fim de facilitar a descrição da matéria reivindicada.

[0017] Um método pode ser concebido para que forneça a determinação da posição de um dispositivo de usuário quando na proximidade dos locais desejados, por exemplo, que compreende uma ou mais experiências de usuário, tal como aplicações de dispositivos móveis que são interativas com o ambiente atual do usuário. Por exem-

plo, ao mesmo tempo em que um sistema de posicionamento global (GPS) habilitou o dispositivo móvel para poder se aproximar de uma localização do dispositivo do usuário, o GPS pode não ser capaz de proporcionar uma fidelidade suficiente para determinar quando o usuário está na proximidade de um local desejado, tal como um quiosque interativo, em particular quando o usuário está localizado dentro de um edifício. As técnicas, aqui descritas, podem possibilitar usando duas tecnologias de localização melhorar o reconhecimento da localização do dispositivo, particularmente quando na proximidade de um local desejado.

[0018] A Fig. 1 é um diagrama de fluxo de um método exemplificativo 100 para melhorar o reconhecimento da localização de um dispositivo. O método exemplificativo 100 começa em 102 e envolve a identificação de uma posição do dispositivo em um sistema de posicionamento (por exemplo, sistema de posicionamento global (GPS)), em 104. Por exemplo, o dispositivo pode compreender um localizador por GPS que possibilite uma posição para o dispositivo para ser identificada pelo GPS. Uma posição pode compreender uma posição na terra identificada por triangulação do localizador de GPS no dispositivo usando três ou mais satélites GPS, por exemplo. Uma posição pode ser expressa em coordenadas (por exemplo, latitude e longitude), locais de grade, ou algumas outras técnicas de mapeamento / localização (por exemplo, localização de quadrante proprietária).

[0019] Em 106, a experiência de usuário é identificada dentro de um limite desejado da posição. Por exemplo, a experiência de usuário pode compreender a interação do usuário com um ou mais dispositivos na proximidade do usuário, usando seu dispositivo móvel, como um telefone inteligente. Como exemplo ilustrativo, enquanto viaja em torno de uma cidade o usuário pode se chegar perto de uma imediação de um museu que contém por quiosques interativos. Neste exem-

plo ilustrativo, quando localizador GPS no dispositivo móvel do usuário indicar que a posição do usuário está dentro do limite desejado (por exemplo, perto do edifício do museu) da experiência de usuário do museu, a (disponibilidade da experiência de usuário do museu pode ser identificada para o usuário (por exemplo, indicada em seu dispositivo móvel, tal como em um aplicativo de serviço de mapeamento)).

[0020] Em 108, um uma baliza de sistema de rádio de campo próximo associado com a experiência do usuário pode ser ativado para identificar uma distância do dispositivo a partir da baliza, usando uma identidade de sistema de radio baliza de campo para o dispositivo. Por exemplo, um sistema de radio baliza de campo pode incluir um sistema Bluetooth, o qual usa transmissões de rádio para trocar dados de modo seguro sobre distâncias relativamente curtas. Será apreciado que as técnicas aqui descritas não são limitadas simplesmente ao Bluetooth, e podem compreender qualquer sistema de rádio, tal como Wi-Fi, RFID, comunicações de dispositivos sem fio (por exemplo, telefones sem fio, controladores de console), comunicações de campo próximo, etc..

[0021] Em uma concretização, a experiência de usuário pode compreender uma ou mais balizas, que transmitem e recebem sinais do sistema de rádio de campo próximo, e pode ser utilizados para detectar uma distância do dispositivo detectando a intensidade do sinal, por exemplo. Como um exemplo, o dispositivo de usuário pode compreender componente do sistema de comunicação de rádio de campo próximo (por exemplo, um transmissor / receptor de Bluetooth) que utiliza uma identidade do sistema de rádio de campo próximo específico para o dispositivo. Neste exemplo, quando o componente de comunicação do sistema de rádio de campo próximo do dispositivo está ativado, a baliza pode tentar detectar o sinal do dispositivo. Além disso, neste exemplo, uma intensidade do sinal pode indicar a distância entre

o dispositivo e a baliza (por exemplo, um sinal mais fraco pode indicar uma maior distância).

[0022] Em 110 no método exemplificativo 100, ao determinar que o dispositivo está dentro de uma distância limite da baliza, a experiência de usuário é ativada no dispositivo. Por exemplo, a experiência do usuário pode incluir um aplicativo (por exemplo, um aplicativo baseado na web), que é executado, pelo menos parcialmente, no dispositivo do usuário, tal como em um navegador ou algum aplicativo com uma conexão de rede (por exemplo, sobre a Internet) a um servidor remoto que compreende uma parte de aplicativo da experiência. Como exemplo ilustrativo, a baliza pode detectar que o usuário está em pé na frente de (ou próximo a) um quiosque interativo para o museu. Neste exemplo ilustrativo, um aplicativo da web da experiência pode ser ativado no dispositivo móvel do usuário (por exemplo, desde que tais experiências estejam habilitadas e / ou autorizadas no dispositivo) que permite ao usuário interagir com o quiosque e / ou tela (s) associada com o quiosque, tal como identificar informações detalhadas, executar tarefas, navegar controles, etc..

[0023] Tendo ativado a experiência de usuário no dispositivo, o método exemplificativo 100 termina em 112.

[0024] A Fig. 2 é um diagrama de fluxo que ilustra uma concretização 200 de uma ou mais partes ou uma ou mais técnicas aqui descritas. Em 202, a experiência de usuário pode ser registrada para uma área. Uma experiência de usuário pode compreender algum tipo de interação com os arredores do usuário usando um dispositivo, tal como um dispositivo de computação móvel (por exemplo, telefone inteligente, laptop, etc.). Por exemplo, um caixa automático (ATM) pode ser registrado para uma área, e a experiência de usuário pode incluir uma interação entre o ATM e o dispositivo móvel do usuário.

[0025] Em uma concretização, o registro da experiência do usuário

pode incluir registrar a experiência de usuário com uma experiência de serviço, por exemplo, que fornece informações sobre a localização para serviços de mapeamento e / ou localização utilizada pelos dispositivos móveis. Por exemplo, um local de varejo pode incluir um ou mais quiosques que podem interagir com o dispositivo do usuário, e o local de varejo pode se registrar no serviço de experiência como experiência de usuário para a sua localização. Neste exemplo, o serviço de experiência pode fornecer a informação de localização e experiência de usuário a um serviço de mapeamento ou localização, o qual pode indicar a experiência do usuário registrado para a localização, tal como, em um mapa móvel no dispositivo.

[0026] Em 204 na concretização exemplificativa 200, um transmissor receptor de rádio de campo próximo, tal como um dispositivo habilitado para Bluetooth, pode ser ativado no dispositivo do usuário. Por exemplo, os dispositivos móveis geralmente incluem capacidade Bluetooth, a qual pode ser ativado ou desativado no dispositivo (por exemplo, ligada ou desligada). Nesta concretização, a capacidade Bluetooth pode ser ativada, de tal modo que o dispositivo pode ser detectado por um outro dispositivo com capacidade Bluetooth. Por exemplo, as transmissões rádio de ondas curtas enviadas pelo componente Bluetooth no o dispositivo do usuário podem ser detectadas por outro dispositivo com Bluetooth ativado. Em uma concretização, o usuário pode ser solicitado a ativar o sistema de rádio de campo próximo em seu dispositivo depois de associar seu dispositivo com a experiência do usuário, como discutido abaixo.

[0027] Em 206, um sistema de posicionamento de localização, tal como um sistema de posicionamento global (GPS), pode ser ativado no dispositivo do usuário. Por exemplo, muitos dispositivos de computação móveis compreendem componentes de GPS que permitem a identificação de uma posição aproximada do dispositivo sobre a terra,

por meio de satélites. Outros sistemas de posicionamento de localização podem compreender triangulação de sinal do telefone, Identificação de localização de endereços IP (Internet Protocol), e / ou outras tecnologias triangulação de sinais (por exemplo, Wifi, Wimax, etc.). Nesta concretização, por exemplo, a fim de que a posição do dispositivo do usuário seja identificada, o sistema de posicionamento no dispositivo precisa ser ativado (por exemplo, ligar o GPS, ou outro serviço de localização do dispositivo).

[0028] Em 208, uma baliza de sistema de rádio de campo próximo pode ser ativada para identificar os dispositivos em sua vizinhança. Nesta concretização, a baliza do sistema de rádio de campo próximo pode compreender a tecnologia compatível com a encontrada no dispositivo do usuário, de tal forma que os dois dispositivos podem enviar e receber transmissões de rádio de campo próximo entre si. Por exemplo, a baliza pode incluir uma baliza Bluetooth que envia, recebe e detecta transmissões Bluetooth para / de outros dispositivos com Bluetooth ativado, tais como dispositivo do usuário.

[0029] Como um exemplo, uma experiência de usuário baseada em museu pode compreender uma pluralidade de balizas Bluetooth compreendendo, respectivamente, quiosques interativos que aumentam a experiência do museu do visitante. Neste exemplo, todas as balizas do museu podem ser ativadas para identificar dispositivos. Em outra concretização, uma ou mais balizas selecionadas podem ser ativadas, como para indicar um ponto de partida para um visitante.

[0030] Em 210, no exemplo de concretização 200, o usuário com o seu dispositivo móvel entra em uma área que compreende a experiência de usuário. Por exemplo, o usuário pode estar procurando um caixa eletrônico para usar, tal como através de pesquisa com o seu dispositivo móvel, e o usuário pode entrar dentro de uma faixa desejada da ATM. Como outro exemplo, o usuário pode estar viajando e entran-

do para dentro e para fora das áreas que compõem a experiência do usuário (por exemplo, museus, lojas, pontos de interesse), as quais podem ser indicadas no seu dispositivo móvel conforme elas entram em uma área que compreende a experiência de usuário. Em uma concretização, quando o dispositivo do usuário entra em uma área que compreende a experiência de usuário, a experiência de usuário pode ser identificada no dispositivo do usuário, por exemplo, se registrado com uma experiência de serviço que fornece informações para um aplicativo de mapeamento do dispositivo.

[0031] A Fig. 3 é um diagrama de fluxo que ilustra uma concretização exemplificativa 300 de uma ou mais partes ou uma ou mais técnicas aqui descritas. Em 302, o dispositivo de um usuário pode estimar a sua posição. Em uma concretização, o dispositivo pode compreender o sistema de localização GPS, que pode ser ativado para identificar a posição global do usuário, onde a posição pode ser determinada por coordenadas GPS estimadas (por exemplo, longitude e latitude). Como outro exemplo, a posição pode ser fornecida em coordenadas retangulares no sistema de mapeamento, por exemplo, que é propriedade de um aplicativo de mapeamento em execução no dispositivo.

[0032] Em uma concretização, a posição pode ser determinada por uma representação de posição global de chave de localização. Por exemplo, um mapa da terra pode ser dividido em quadrantes ou quadrículas de grade (ou alguma outra forma de grade), a qual pode ser atribuída para uma chave de localização. Além disso, quando o mapa for ampliado, a versão ampliada do mapa também pode ser dividida em quadrantes ou quadrículas de grade, as quais podem respectivamente ser atribuídas a chaves de localização (por exemplo, as quais podem ser subconjuntos de chaves de localização mais altas para um quadrante maior). Nesta concretização, por exemplo, uma posição do dispositivo pode ser atribuída uma chave de localização (por exemplo,

uma chave de quadrante), que é representativo de um quadrante ou quadrícula de grade ampliada para uma granulosidade (nível de detalhe) suficiente para acomodar a área da experiência (por exemplo, quinhentos pés quadrados / 46,45 m²).

[0033] Em 304, na concretização exemplificativa 300, o dispositivo pode fornecer a posição estimada para um serviço de experiência. Como um exemplo ilustrativo, a Fig. 4 é um diagrama de componente de um ambiente exemplificativo 400 onde uma ou mais técnicas descritas aqui podem ser implementadas. No exemplo de ambiente 400, o dispositivo 402 pode transmitir 420 a posição estimada pelo dispositivo 402 (por exemplo, utilizando o GPS, e / ou uma chave de localização) para um serviço de experiência 406, sobre uma rede 404, como a Internet (por exemplo, ou alguma outra ligação de rede entre o dispositivo e o serviço de experiência). Por exemplo, o serviço de experiência pode utilizar um servidor remoto, em que a informação sobre as experiências de usuário pode ser armazenada. Neste exemplo, a informação de experiência de usuário pode compreender informação de localização para a experiência de usuário (por exemplo, uma posição, e/ou uma área limite desejada para a experiência).

[0034] Voltando à Fig. 3, em 306, o serviço de experiência pode identificar uma experiência de usuário dentro de um limite desejado da posição, e retornar informações para o dispositivo para a experiência de usuário identificada. Em uma concretização, a informação pode ser retornada para o dispositivo para a experiência de usuário identificada, onde a informação de experiência de usuário é identificada a partir de uma experiência de usuário registrada em um serviço de experiência de usuário para uma área que compreende a posição.

[0035] Por exemplo, como ilustrado pela Fig. 4, a experiência de serviço 406 pode incluir uma pluralidade de experiências de usuário registradas, e as uma ou mais experiências de usuário que podem ser

encontradas dentro de uma área limite em torno da posição do dispositivo 420 podem ser retornadas ao dispositivo 402. Em uma concretização, o limiar pode variar dependendo de um nível de ampliação do visor serviço de mapeamento, por exemplo, ficando maior conforme um mapa for ampliado. Em outra concretização, o limite pode ser estabelecido por um provedor da experiência de usuário 410, pelo serviço de experiência, e / ou pelo aplicativo de mapeamento no dispositivo do usuário.

[0036] Voltando à Fig. 3, em uma forma de realização, a informação retornada ao dispositivo, em 306, pode incluir uma lista de uma ou mais experiências de usuário disponíveis para a posição identificada do dispositivo. Em 308, o dispositivo pode se registrar para a experiência de usuário fornecendo uma identificação do sistema de rádio de campo próximo para o dispositivo, tal como por Bluetooth. Por exemplo, pode ser fornecida uma identidade de protocolo Bluetooth para o dispositivo. Isto é, enquanto a descrição aqui pode, por vezes, indicar que uma identidade de dispositivo Bluetooth em um sistema de rádio de campo próximo e/ou similar é fornecida, entende-se que o Bluetooth pode ser mais indicativo de um protocolo, e, assim, a identidade que é fornecida para o dispositivo pode, em um exemplo, se referem mais a um protocolo que a um sistema de rádio. Em qualquer caso, o dispositivo é capaz de ser identificado de algum modo de tal forma que uma experiência de usuário pode, potencialmente, ser tida nisto. Em uma concretização, o dispositivo pode pedir para interagir com a experiência de usuário, por exemplo, selecionando uma das uma ou mais experiências de usuário retornadas pelo serviço de experiência para a posição. Nesta concretização, um pedido de resposta pode ser enviado para o dispositivo para fornecer a sua identidade ao sistema de rádio de campo próximo, por exemplo, para completar o registro do dispositivo para a experiência de usuário.

[0037] Como exemplo ilustrativo, na Fig. 4, o dispositivo 402 pode receber 420 a lista experiências de usuário disponíveis perto de sua localização de serviço de experiência 406, e selecionar aquele com o qual a interagir. Por exemplo, um usuário pode estar procurando um caixa eletrônico para usar perto de sua localização, e o serviço de experiência pode fornecer uma lista de caixas eletrônicos dentro do limite para a posição do dispositivo. O usuário pode selecionar o seu caixa eletrônico desejado com o qual se registrar usando o dispositivo 402 (por exemplo, selecionar um ícone UI no aplicativo de mapeamento em seu dispositivo).

[0038] Em uma concretização, por exemplo, o usuário pode registrar-se para usar o caixa eletrônico enviando a 422 a identidade do dispositivo Bluetooth (ou outra identidade de rádio de campo próximo) para um serviço de proximidade 408, sobre a rede 404. Em outra concretização, por exemplo, o usuário pode enviar um pedido (por exemplo, tanto para o serviço de experiência ou serviço de proximidade) se registrar para o ATM (caixa eletrônico), e poderá receber uma resposta para enviar sua identidade de Bluetooth para completar o registro na experiência de usuário do ATM (caixa eletrônico).

[0039] Em outro exemplo, o usuário pode estar em um local, que compreende uma pluralidade de dispositivos do tipo consola (por exemplo, consolas de jogos, consolas de provedor de mídia, etc.) distribuída ao redor do local (por exemplo, em diferentes cômodos de uma casa, hotel, salão de convenções, etc.), onde os respectivos dispositivos estão ligados a um monitor (por exemplo, televisão). Neste exemplo, a experiência de serviço 406 pode fornecer uma lista de consolas na área, e o usuário pode selecionar seu console desejado, tal como aquele que tem o conteúdo desejado ou ligado a um monitor específico, e enviar a identidade Bluetooth dos seus dispositivos ao serviço de proximidade 408.

[0040] Retornando à Fig. 3, em 310, a identidade do rádio de campo próximo do dispositivo, pode ser fornecida à baliza para experiência do usuário. Como descrito acima na Fig. 2, a baliza de campo próximo pode ser ativada para a experiência de usuário. Além disso, como ilustrado na Fig. 4, o serviço de proximidade 408 pode se comunicar 424 com uma baliza 412 para a experiência de usuário fornecer a identidade Bluetooth fornecida ao dispositivo do usuário 402. Em uma concretização, a ativação da baliza pode compreender o envio da identidade do sistema de rádio de campo próximo para o dispositivo à baliza. Por exemplo, a baliza 412 pode não ser ativada, até uma identidade do sistema de rádio de campo próximo ser enviada à baliza 412, ativando-a deste modo para encontrar o dispositivo 402 compreende a identidade. Em outro exemplo, a baliza de pode ser ativada e pode tentar se conectar com o dispositivo. Isto é, a baliza de pode ser ativada e o dispositivo pode estar, por exemplo, simplesmente em um modo de sono, inativo, na escuta, etc.. Quando o dispositivo recebe ou "ouve" um sinal ou pedido da baliza, o dispositivo pode então (despertar e) transmitir uma resposta de volta à baliza compreendendo a identidade do dispositivo. Isto é, em vez do dispositivo ser mais um componente de início como pode, às vezes, ser contemplado aqui, o dispositivo pode (pelo menos inicialmente) ser mais passivo com a baliza sendo mais de um componente de início (por exemplo, iniciando as comunicações, diálogo, etc. entre o dispositivo e a baliza). Em outro exemplo, a posterior (maior fidelidade) determinação de localização do dispositivo pode ser ativada com base em uma distância relativa entre uma posição GPS do dispositivo e uma posição GPS de uma baliza. Por exemplo, tanto o dispositivo e uma baliza podem ser equipados com GPS e as respectivas localizações determinadas por GPS do dispositivo e da baliza podem ser examinadas para determinar se ativar, acionar, desligar, etc. a determinação secundária (por exemplo, Blue-

tooth) da distância entre o dispositivo e a baliza (por exemplo, para determinar finalmente, se ativar uma ou mais experiências de usuário no dispositivo). Por exemplo, a determinação / verificação de distância subsequente (por exemplo, Bluetooth) pode ser garantida se houver sobreposição suficiente entre as respectivas localizações determinadas pelo GPS do dispositivo e da baliza (por exemplo, indicando que o usuário pode, potencialmente, estar "dentro da faixa" de uma ou mais experiências de usuário disponíveis).

[0041] Em uma concretização, um aplicativo pode ser ativado para a experiência de usuário que orienta o usuário do dispositivo a uma distância desejada da baliza. Por exemplo, o museu, que utiliza uma ou mais balizas como quiosques interativos para a experiência de usuário pode usar um primeiro quiosque onde o usuário pode começar a visita ao museu. Nesta concretização, por exemplo, um aplicativo de mapeamento no dispositivo do usuário pode empregar um ícone no mapa, e/ou orientações, para guiar o usuário para o primeiro quiosque.

[0042] Em uma concretização, um aplicativo de localizar baliza pode ser ativado no dispositivo, tal como quando se ativa a baliza do sistema de rádio de campo próximo, que direciona o usuário do dispositivo ao limite de distância da baliza. Por exemplo, na Fig. 4, quando o serviço de proximidade 408 envia 424 a identidade do rádio de campo próximo do dispositivo para ativar a baliza 412, o serviço de proximidade 408 pode comunicar 428 com o provedor de experiência de usuário 410 para ativar o aplicativo de localização de baliza no dispositivo do usuário, tal como através da rede 404. Por exemplo, o usuário pode ser ligado ao provedor de experiência 410, tal como baixando previamente um aplicativo para o seu dispositivo 402, a fim de utilizar a experiência do usuário. Nesta concretização, por exemplo, o aplicativo descarregado para o dispositivo 402 pode ser ativado para ajudar o utilizador a localizar a baliza 412.

[0043] Voltando à Fig. 3, em 312, a baliza ativada com a identidade do dispositivo pode procurar o dispositivo. Por exemplo, o sistema de rádio de campo próximo tem, tipicamente, uma gama limitada de detecção / comunicação (por exemplo, até trezentos pés (91 metros)). Neste exemplo, o alcance do sistema de rádio de campo próximo pode se sobrepor ao erro aproximado do sistema de posicionamento de localização, de tal forma que um erro de até oitenta pés (24 metros) do GPS é sobreposto pela faixa de até trezentos pés (91 metros) do Bluetooth.

[0044] Além disso, conforme descrito acima, um aplicativo em que o dispositivo pode ajudar ao usuário se mover em direção à baliza, por exemplo, para melhorar o potencial de detecção.

[0045] Em 314, a baliza pode detectar o dispositivo, tal como por detecção de um sinal enviado pelo componente de rádio de campo próximo no dispositivo transmitindo a sua identidade, e uma distância entre o dispositivo e a baliza pode ser identificada e informada. Em uma concretização, a identificação da distância do dispositivo da baliza pode compreender medir um tempo de resposta a partir de um envio de um ping desde a baliza ao dispositivo. Por exemplo, logo após a detecção da identidade do dispositivo, a baliza pode executar ping para o dispositivo e medir um tempo de resposta. Em uma outra concretização, a identificação da distância do dispositivo da baliza pode compreender medir uma intensidade de sinal do sistema de rádio de campo próximo do dispositivo. Por exemplo, a força da transmissão de rádio desde o dispositivo pode ser determinada pela baliza para identificar uma distância.

[0046] Como exemplo ilustrativo, na Fig. 4, a baliza 412 pode detectar o sinal 426 a partir do dispositivo do usuário 402, e a distância entre o dispositivo e baliza pode ser informada de volta 424 ao serviço de proximidade 408. Neste exemplo, o serviço de proximidade 408 po-

de informar a distância ao provedor de experiência de usuário 410, qual por sua vez pode atualizar o aplicativo em execução no dispositivo do usuário 402 que está direcionando o usuário em direção à baliza 412.

[0047] Voltando à Fig. 3, em 316, quando a distância entre o dispositivo e a baliza satisfaz um limite de distância desejado, a experiência de usuário pode ser ativada no dispositivo do usuário. Em uma concretização, o limite distância pode ser ajustado de acordo com a experiência de usuário. Por exemplo, em um museu, loja, ou quiosque de experiência de usuário, o usuário pode precisar estar dentro de aproximadamente cinco pés (1,5 metros) do quiosque, a fim de apreciar a experiência fornecida (por exemplo, um display interativo, uma área de visualização, uma área de áudio, produtos, informações, etc.). Como outro exemplo, quando se utiliza uma ATM ou um dispositivo de distribuição semelhante o usuário pode querer estar mais próximo, a fim de receber o seu dinheiro, e/ou por motivos de segurança. Como outro exemplo, quando se utiliza um dispositivo do tipo consola ligado a um monitor, o usuário pode simplesmente precisar estar dentro da distância de visualização do monitor (por exemplo, de dez a vinte pés (3 – 6 metros)) para empregar a experiência do usuário.

[0048] Além disso, como um exemplo ilustrativo, a ativação da experiência de usuário pode incluir coisas diferentes para diferentes experiências. Por exemplo, quando se utiliza caixa eletrônico o usuário pode utilizar um aplicativo seguro no dispositivo para se comunicar com o caixa eletrônico para executar uma transação, diminuindo assim uma necessidade de realmente inserir informações no caixa eletrônico (por exemplo, usar apenas o dispositivo para realizar a transação). Desta forma, neste exemplo, a experiência de usuário é apenas ativada quando o dispositivo de usuário com a identificação correta chega dentro da proximidade desejada do caixa eletrônico (por exemplo, en-

tra a informação de segurança apropriada no caixa eletrônico através do dispositivo). Como outro exemplo, quando o console inclui a experiência de usuário, um aplicativo pode ativar no dispositivo do usuário que permite ao usuário interagir com o console (por exemplo, como um controle remoto).

[0049] Em 318 na concretização de exemplo 300, a experiência de usuário é desativada quando o dispositivo do usuário estiver fora do limite de distância. Nesta concretização, a experiência de usuário pode ser desativada no dispositivo do usuário, ao dispositivo se mover para fora do limite de distância da baliza. Por exemplo, uma vez que o usuário se afasta da baliza (por exemplo, quiosque, caixa eletrônico, console, etc.), a experiência de usuário pode ser encerrada, por exemplo, ao fechar o programa interativo no dispositivo. Em uma concretização, o aplicativo no dispositivo de usuário, e / ou no quiosque, pode fornecer um aviso ao usuário quando eles se aproximam da fronteira do limiar da posição. Por exemplo, isso pode fornecer um aviso ao usuário que a experiência de usuário será encerrada se prosseguir para fora dos limites. Como exemplo, a desativação pode fornecer segurança para transações sensíveis (por exemplo, caixa eletrônico), e reduzir o uso desnecessário do quiosque, console, etc., quando o utilizador sai da área.

[0050] Em uma concretização, pelo menos, três balizas podem ser ativadas, de modo que uma posição triangulada da baliza do dispositivo pode ser identificada. Por exemplo, a posição do dispositivo (por exemplo, determinada pelo GPS) pode compreender uma posição aproximada do dispositivo (por exemplo, trinta a oitenta pés (9 a 24 metros) de aproximação), tal como, em um mapa e a baliza pode determinar uma distância a partir da baliza. Nesta concretização, por exemplo, três balizas em diferentes localizações podem respectivamente identificar uma distância até o dispositivo, triangulando desse

modo uma posição do dispositivo com um maior grau de fidelidade (por exemplo, exatidão, precisão, etc.).

[0051] Como um exemplo, os sistemas GPS geralmente não são bem dotados para identificar uma localização do dispositivo no interior de um edifício, devido às limitações de linha de visada dos satélites. Neste exemplo, balizas estrategicamente localizadas por todo um edifício podem ser capazes de rastrear os movimentos do dispositivo por todo o edifício, bem como em diferentes níveis (por exemplo, pisos). Further, for example, the mapping application may provide markers on the map indicating a location of beacons, points of interest, etc., relative to the user's position.

[0052] Um sistema pode ser concebido para que possa identificar uma localização mais precisa do dispositivo de um usuário, por exemplo, enquanto mitiga a falsificação de localização do dispositivo do usuário. Por exemplo, experiências de usuário, que podem ser acessadas no dispositivo móvel do usuário (por exemplo, através de um ou mais aplicativos) podem ser interativas com respeito ao ambiente atual do usuário. Além disso, os dados de GPS que podem aproximar uma localização do dispositivo do usuário podem não proporcionar uma fidelidade suficiente para a experiência de usuário, e podem também ser capazes de ser falsificados (por exemplo, propositadamente proporcionar informações falsas). Sistemas aqui descritos podem utilizar duas tecnologias de localização para melhorar o reconhecimento de local e mitigar falsificação de local para experiências de usuário. A falsificação pode ser tornada mais difícil e, portanto, potencialmente menos provável de ocorrer, por exemplo, através da implementação de baixa potência - os sinais de rádio de curto alcance (por exemplo, por Bluetooth), pelo menos no que diz respeito a fazer a segunda determinação de localização do dispositivo de maior fidelidade, resolução, granulosidade, etc..

[0053] A Fig. 5 é um diagrama de componente de um sistema exemplificativo 500 para melhorar o reconhecimento da localização de um dispositivo. Um processador baseado em computador 502 está configurado para processar os dados para o sistema, e está operacionalmente acoplado a um componente de gerenciamento de experiência de usuário 504, entre outros. O componente de gerenciamento de experiência de usuário 504 fornece uma identidade de uma experiência de usuário 552 ao dispositivo 550, onde a experiência de usuário 552 está disponível para o dispositivo 550 em uma área que compreende uma posição do dispositivo 550. Por exemplo, uma posição do dispositivo pode ser identificada por um componente de localização (por exemplo, GPS), no dispositivo e fornecida ao componente de gerenciamento da experiência de usuário 504, que pode determinar se uma experiência de usuário está disponível para a localização atual do dispositivo.

[0054] Um componente de ativação da baliza 506 está operativamente acoplado com o processador, e está configurado para ativar uma baliza de sistema de rádio de campo próximo 554 que está associada com a experiência de usuário 552. A baliza sistema de rádio de campo próximo 554 é ativada, a fim de identificar uma distância 556 entre o dispositivo 550 e a baliza 554, usando uma identidade do sistema de rádio de campo próximo para o dispositivo 550.

[0055] Por exemplo, o usuário do dispositivo 550 pode selecionar a experiência de usuário fornecida pelo componente de gerenciamento de experiência de usuário 504, que pode incluir o envio de identidade do sistema de rádio de campo próximo do dispositivo (por exemplo, identidade Bluetooth), tais como o sistema exemplificativo 500. O componente de ativação da baliza 506 pode comunicar a identidade do sistema de rádio de campo próximo do dispositivo à baliza 554, por exemplo, a qual pode agora ser ativada para identificar o dispositivo

550 e determinar a distância 556, tal como por medição de uma intensidade de sinal do sistema de rádio de campo próximo do dispositivo (por exemplo, um transmissor Bluetooth).

[0056] Um componente de gerenciamento de proximidade 508 está operacionalmente acoplado ao processador, e está configurado para ativar experiência de usuário 552 para o dispositivo 550 se a distância entre a baliza 554 e o dispositivo 550 atender uma distância limite. Por exemplo, a baliza 554 pode continuar a medir a distância entre o dispositivo 550 acompanhando a intensidade do sinal, e/ou fazendo um ping ao dispositivo, e comunicar os dados ao componente de gerenciamento de proximidade 508.

[0057] Em uma concretização, a baliza pode simplesmente transmitir a intensidade do sinal, e/ou tempo de resposta ao componente de gerenciamento de proximidade 508, o qual pode determinar a distância. Em outra concretização, a baliza pode usar os dados coletados para identificar a distância, a qual pode informar ao componente de gerenciamento de proximidade 508. Quando o usuário atinge o limite de distância (por exemplo, está perto o suficiente da baliza), por exemplo, a experiência de usuário pode ser ativada no dispositivo do usuário 550, tal como, notificando a um provedor da experiência de usuário, que pode ativar a experiência de usuário 552 no dispositivo 550 (por exemplo, através da Internet, ou utilizando um sinal sem fio).

[0058] A Fig. 6 é um diagrama de componente ilustrando uma concretização 600 onde um ou mais sistemas descritos aqui podem ser implementados. Neste exemplo, uma extensão da Fig. 5 é fornecida e assim a descrição dos elementos, componentes, etc. descritos com respeito à Fig. 5 não pode ser repetida para simplificar. Um componente de registro experiência 610 pode registrar a experiência de usuário 652 com o componente de gerenciamento experiência de usuário 504. Nesta concretização, a experiência de usuário 652 pode ser

registrada para pelo menos uma parte de uma área global que é identificado por uma chave de identificação de área (por exemplo, um conjunto de coordenadas, identidade do setor de grade, etc.). Por exemplo, um provedor experiência de usuário 660 pode registrar a experiência de usuário (por exemplo, varejo interativo, ponto de interesse interativo, dispositivo de transação, dispositivo do tipo consola ligado a um monitor, etc.) para um determinado local.

[0059] Em uma concretização, o componente de gerenciamento de experiência de usuário 504 pode identificar a experiência de usuário registrada 652 que está disponível para o dispositivo 650 em uma área que compreende a posição do dispositivo, a qual é recebida do dispositivo. Por exemplo, o dispositivo 650 pode identificar a sua posição, e enviar essa informação para o componente de gerenciamento de experiência de usuário 504, e quando uma experiência de usuário registrada é identificada na área da posição do dispositivo, informações associadas podem ser fornecidas ao dispositivo 650, tal como através de uma rede 658 (por exemplo, Internet ou conexão sem fio).

[0060] Em uma concretização, o componente de ativação da baliza 506 pode receber um pedido de registro do dispositivo para a experiência de usuário 652, do dispositivo 650, onde o pedido de registro de dispositivo compreende identidade do rádio de campo próximo do dispositivo (por exemplo, Bluetooth ou alguma identidade sem fio). Por exemplo, uma pluralidade de experiências de usuário pode ser identificada para a posição do dispositivo, e o usuário do dispositivo pode selecionar uma das experiências de usuário com a qual interagir. Neste exemplo, quando se registrar para a experiência de usuário (por exemplo, usar um aplicativo que interage com a experiência de usuário), o dispositivo pode enviar a sua identidade de rádio de campo próximo ao componente de ativação da baliza 506.

[0061] Em uma concretização, a baliza do sistema de rádio de

campo próximo 654 pode compreender uma baliza de Bluetooth. Além disso, a baliza de Bluetooth pode identificar uma distância 656 para um dispositivo habilitado para Bluetooth 650, e pode enviar dados de distância ao componente de gerenciamento de proximidade. Por exemplo, quando a baliza é ativada com a identidade Bluetooth do dispositivo 650, pode detectar um sinal de transmissão de rádio Bluetooth do dispositivo (por exemplo, transmitindo sua identidade). Neste exemplo, uma intensidade do sinal pode ser usada para identificar uma distância para o dispositivo. Esta informação (por exemplo, a distância ou a intensidade do sinal) pode ser transmitida ao o componente de gerenciamento de proximidade 508. O componente de gerenciamento de proximidade 508 pode receber os dados de distância, compreendendo a distância entre a baliza e o dispositivo, a qual pode ser usada para determinar quando o dispositivo 650 satisfaz a distância limite da baliza 654, de tal forma que o usuário possa desfrutar da experiência de usuário.

[0062] Ainda outra concretização envolve um meio legível por computador compreendendo instruções executáveis por processador configurado para implementar uma ou mais das técnicas aqui apresentadas. Um meio exemplificativo legível por computador que pode ser concebido nestas formas é ilustrado na Fig. 7, em que a implementação 700 compreende um meio legível por computador 708 (por exemplo, um CD-R, DVD-R, ou um disco de uma unidade de disco rígido), no qual estão codificados os dados legíveis por computador 706. Estes dados legíveis por computador 706, por sua vez contemplam um conjunto de instruções de computador 704 configurado para operar de acordo com um ou mais dos princípios aqui estabelecidos. Em tal concretização 702, as instruções executáveis por processador 704 podem ser configuradas para executar um método, tal como pelo menos algum dos métodos exemplificativos 100 da Fig. 1, por exemplo. Em ou-

tra concretização, as instruções executáveis por processador 704 podem ser configuradas para implementar um sistema, tal como pelo menos algum dos sistemas exemplificativos 500 da Fig. 5, por exemplo. Muitos desses meios legíveis por computador podem ser concebidos pelos especialistas na matéria que são configurados para operar de acordo com as técnicas aqui apresentadas.

[0063] Embora o assunto tenha sido descrito na linguagem específica para as características estruturais e / ou atos metodológicos, são para ser entendidos que o assunto definido nas reivindicações anexas não está necessariamente limitado às características específicas ou atos descritos acima. Em vez disso, as características e os atos específicos descritos acima são divulgadas como exemplos de formas de implementação das reivindicações.

[0064] Tal como utilizado no presente pedido os termos, "componente", "módulo", "sistema", "interface", e similares, são geralmente destinados para se referir a uma entidade relacionada com computador, ou hardware, uma combinação de hardware e software, software, ou software em execução. Por exemplo, um componente pode ser, mas não está limitado a ser, um processo executado em um processador, um processador, um objeto, um executável, um fluxo de execução, um programa, e/ou um computador. A título de ilustração, tanto um aplicativo em execução em um controlador e o controlador podem ser um componente. Um ou mais de componentes podem residir dentro de um processo e/ou fluxo de execução e um componente pode ser localizado em um computador e / ou distribuídos entre dois ou mais computadores.

[0065] Além disso, a matéria reivindicada pode ser implementada como um método, um aparelho, ou artigo de fabricação utilizando programação padrão e/ou técnicas de engenharia para produzir software, firmware, hardware, ou qualquer combinação destes para controlar um

computador para implementar o assunto descrito. O termo "artigo de manufatura", como é usado aqui se destina a englobar um programa de computador acessível a partir de qualquer dispositivo, transportador ou mídia legível por computador. É claro que os peritos na técnica reconhecerão muitas modificações que podem ser feitas a esta configuração sem se afastar do escopo ou espírito da matéria reivindicada.

[0066] A Fig. 8 e discussão a seguir fornecem uma breve descrição geral de um ambiente computacional adequado para implementar concretizações de uma ou mais das disposições aqui estabelecidas. O ambiente operacional da Fig. 8 é apenas um exemplo de um ambiente operacional adequado e não se destina a sugerir qualquer limitação ao escopo de uso ou funcionalidade do ambiente operacional. Exemplos de dispositivos de computação incluem, mas não estão limitados a, computadores pessoais, computadores servidores, dispositivos portáteis ou laptop, dispositivos móveis (como telefones celulares, assistentes digitais pessoais (PDA's), dispositivo que executa arquivos multimídia, e outros), sistemas multiprocessadores, eletrônicos de consumo, mini-computadores, computadores centrais, ambientes de computação distribuída, que incluem qualquer um dos sistemas ou dispositivos acima mencionados, e outros semelhantes.

[0067] Embora não seja exigido, as concretizações são descritas no contexto geral como "instruções legíveis por computador" sendo executadas por um ou mais dispositivos de computação. Instruções legíveis por computador podem ser distribuídas através de meios legíveis por computador (discutido abaixo). Instruções legíveis por computador podem ser implementadas como módulos de programas, tais como funções, objetos, Interfaces de Programação de Aplicativos (API's), estruturas de dados e similares que realizam tarefas específicas ou implementam tipos de dados abstratos específicos. Normalmente, a funcionalidade das instruções legíveis por computador pode

ser combinada ou distribuída como desejado em vários ambientes.

[0068] FIG. 8 ilustra um exemplo de um sistema 810 compreendendo um dispositivo de computação 812 configurado para implementar uma ou mais concretizações fornecidas aqui. Em uma configuração, o dispositivo de cálculo 812 inclui, pelo menos, uma unidade de processamento 816 e memória 818. Dependendo da configuração exata e do tipo de dispositivo de computação, a memória 818 podem ser volátil (tal como RAM, por exemplo), não-volátil (tal como ROM, memória flash, etc., por exemplo), ou uma combinação das duas. Esta configuração está ilustrada na FIG. 8 por linha pontilhada 814.

[0069] Em outras concretizações, o dispositivo 812 pode incluir recursos adicionais e/ou funcionalidade. Por exemplo, o dispositivo 812 pode incluir também armazenamento adicional (por exemplo, removível e/ou não removível), incluindo, mas não limitado a isso, armazenamento magnético, armazenamento ótico e semelhantes. Tal armazenamento adicional está ilustrado na FIG. 8 por armazenamento 820. Em uma concretização, as instruções legíveis por computador para implementar uma ou mais concretizações aqui fornecidas pode estar no armazenamento 820.

[0070] O armazenamento 820 também pode guardar outras instruções legíveis por computador para implementar um sistema operacional, um programa de aplicação, e similares. Instruções legíveis por computador podem ser carregadas na memória 818 para serem executadas pela unidade de processamento 816, por exemplo.

[0071] O termo "mídia legível por computador" aqui utilizado inclui os meios de armazenamento de computador. Meio de armazenamento de computador inclui meios voláteis e não voláteis, removíveis e não-removíveis implementados em qualquer método ou tecnologia para armazenamento de informações, tais como instruções legíveis por computador, ou outros dados. Memória 818 e armazenamento 820 são

exemplos de meios de armazenamento de computador. Mídias de armazenamento computacional incluem, mas não se limitam a, RAM, ROM, EEPROM, memória flash ou outras tecnologias de memória, CD-ROM, discos digitais versáteis (DVD,) ou outro armazenamento óptico, cassetes magnéticos, fita magnética, armazenamento em disco magnético ou outros dispositivos de armazenamento magnético, ou qualquer outro meio que possa ser utilizado para armazenar a informação desejada e que possa ser acessado pelo dispositivo 812. Qualquer uma dessas mídias de armazenamento computacional pode ser parte do dispositivo 812.

[0072] O dispositivo 812 também pode incluir a ligação (ões) de comunicação 826 que permite (m) ao dispositivo 812 se comunicar com outros dispositivos. A ligação (ões) de comunicação 826 pode (m) incluir, mas não se limita a, um modem, uma placa de interface de rede (NIC), uma interface de rede integrada, um transmissor / receptor de radiofrequência, uma porta infravermelha, uma conexão USB, ou outras interfaces para conectar o dispositivo computacional 812 ou outros dispositivos computacionais. Conexão (ões) de comunicação 826 pode (m) incluir uma conexão com fio ou uma conexão sem fio. Conexão (ões) de comunicação 826 pode (m) transmitir e/ou receber mídia de comunicação.

[0073] O termo "mídia legível por computador" pode incluir as mídias de comunicação. Mídias de comunicação normalmente incorporam instruções legíveis por computador ou outros dados em um "sinal de dados modulado" tal como uma onda portadora ou outro mecanismo de transporte e inclui qualquer meio de entrega de informação. O termo "sinal de dados modulado" pode incluir um sinal que tem uma ou mais das suas características estabelecidas ou alteradas de tal maneira no que se refere a codificar informação no sinal.

[0074] Dispositivo 812 pode incluir dispositivo (s) de entrada 824

tal como teclado, mouse, caneta, dispositivo de entrada de voz, dispositivo de entrada por toque, câmeras infravermelhas, dispositivos de entrada de vídeo, e / ou qualquer outro dispositivo de entrada. Dispositivo (s) de saída 822 tal como um ou mais monitores, alto-falantes, impressoras, e / ou qualquer outro dispositivo de saída também pode ser incluído no dispositivo 812. O (s) dispositivo (s) de entrada 824 e o (s) dispositivo (s) de saída 822 pode (m) ser ligado ao dispositivo 812 por meio de uma conexão cabeada, conexão sem fio, ou qualquer combinação destas. Em uma concretização, um dispositivo de entrada ou um dispositivo de saída de um outro dispositivo de computação pode ser utilizado como dispositivo (s) de entrada 824 ou dispositivo (s) de saída 822 do dispositivo computacional 812.

[0075] Componentes do dispositivo de computação 812 podem ser ligados por várias interconexões, tais como um barramento. Tais interconexões podem incluir uma interconexão de componentes periféricos (PCI), tais como PCI Expresso, um barramento serial universal (USB), Firewire (IEEE 1394), uma estrutura de barramento ótico, e similares. Em uma outra concretização, os componentes do dispositivo de computação 812 podem ser interligados por uma rede. Por exemplo, a memória 818 pode ser constituída por várias unidades de memória física, localizados em diferentes locais físicos, interligados por uma rede.

[0076] Os peritos na técnica compreenderão que os dispositivos de armazenamento utilizados para armazenar instruções legíveis por computador podem ser distribuídos através de uma rede. Por exemplo, um dispositivo de computação 830 acessível através da rede 828 pode armazenar instruções legíveis por computador para implementar uma ou mais concretizações aqui fornecidas. O dispositivo de computação 812 pode acessar dispositivo de computação 830 e baixar uma parte ou a totalidade das instruções legíveis por computador para execução.

Alternativamente, o dispositivo de computação 812 pode baixar parte das instruções legíveis por computador, conforme necessário, ou algumas instruções podem ser executadas no dispositivo de computador 812 e algumas no dispositivo de computador 830.

[0077] Várias operações de concretizações são fornecidas aqui. Em uma concretização, uma ou mais das operações descritas podem constituir instruções legíveis por computador armazenadas em uma ou mais mídias legíveis por computador, as quais se forem executadas por um dispositivo de computação, fará com que o dispositivo de computação realize as operações descritas. A ordem pela qual algumas ou todas as operações são descritas não deve ser interpretada como para implicar que estas operações são necessariamente dependentes da ordem. Ordenação alternativa será apreciada por um perito na técnica tendo o benefício desta descrição. Além disso, deve ser entendido que nem todas as operações estão, necessariamente, presentes em cada concretização aqui fornecida.

[0078] Além disso, a palavra "exemplar" é aqui utilizada significando que serve como um exemplo, uma instância ou ilustração. Além disso, a palavra "exemplificativo/a" é aqui utilizada para dizer que serve como um exemplo, uma instância ou ilustração. De preferência, o uso da palavra exemplificativo/a é destinado a mostrar os conceitos de uma forma concreta. Tal como utilizado neste pedido, o termo "ou" destina-se a significar um "ou" inclusivo mais do que um "ou" exclusivo. Isto é, a menos que especificado de outra forma, ou claro a partir do contexto, "X emprega A ou B" está entendido que significa qualquer uma das permutações inclusivas naturais. Isto é, se X emprega A, X emprega B, ou X emprega ambos A e B, então "X emprega A ou B" é satisfeita sob qualquer uma das instâncias anteriores. Além disso, pelo menos um de A e B e / ou o similar geralmente significa A ou B ou ambos A e B. Além disso, os artigos "um" e "uma" como usados neste

pedido e nas reivindicações anexas podem ser geralmente interpretados para significar "um ou mais" a menos que de outra forma especificado ou claro a partir do contexto para ser direcionado a uma forma singular. Também pelo menos um de A e B e/ou similar, geralmente significa A ou B ou ambos A e B.

[0079] Também embora a revelação tenha sido mostrada e descrita em relação a uma ou mais das implementações, alterações e modificações equivalentes ocorrerão a outros especialistas na técnica com base em uma leitura e compreensão desta especificação e desenhos anexos. A divulgação inclui todas essas modificações e alterações e está limitada apenas pelo âmbito das reivindicações a seguir. Em particular diz respeito às diferentes funções executadas pelos componentes acima descritos (por exemplo, elementos, recursos, etc.), os termos utilizados para descrever esses componentes se destinam a corresponder, salvo indicação em contrário, a qualquer componente o qual desempenhe a função especificada do componente descrito (por exemplo, que é funcionalmente equivalente), mesmo que não estruturalmente equivalente à estrutura revelada que executa a função nas implementações exemplificativas da divulgação aqui ilustradas. Além disso, enquanto uma característica particular da divulgação pode ter sido divulgada com respeito a apenas uma das várias implementações, tal característica pode ser combinada com uma ou mais outras características das outras implementações conforme possa ser desejado e vantajoso para qualquer aplicação dada ou particular. Além disso, na medida em que os termos "compreende", "tendo", "tem", "com", ou as suas variantes são utilizados qualquer uma na descrição detalhada das reivindicações, ou tais termos são destinados a ser inclusivos de maneira semelhante ao termo "compreendendo".

REIVINDICAÇÕES

1. Método (100, 200, 300) para melhorar o reconhecimento da localização de um dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) **caracterizado pelo fato de que** compreende as etapas de:

identificar (104) uma posição do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) usando um sistema de posicionamento de localização;

identificar (106) uma experiência de usuário (552, 652) dentro de uma área compreendendo a posição do dispositivo;

usar uma identificação de sistema de rádio de campo próximo para o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) e uma baliza (412, 554, 654) de sistema de rádio de campo próximo associada à experiência de usuário (552, 652) para identificar uma distância do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) a partir da baliza (412, 554, 654); e

mediante determinação de que o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) está dentro de uma distância de um limite a partir da baliza (412, 554, 654), ativar (110) um aplicativo associado com a experiência de usuário (552, 652) no dispositivo (402, 550, 650, 812, 830);

o limite de distância baseado em um tipo de experiência de usuário (552, 652).

2. Método (100, 200, 300), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** compreende um ou mais dentre:

receber (304) a posição do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830), em que a posição é determinada por um ou mais dos seguintes:

coordenadas de um Sistema de Posicionamento Global (GPS); e

uma representação da posição global da chave de localização; e

retornar (306) informações para o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) sobre a experiência do usuário (552, 652), onde as in-

formações são identificadas a partir de um serviço de experiência do usuário (406) para uma área que compreende a posição.

3. Método (100, 200, 300), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** compreende:

receber um pedido a partir do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) para interagir com a experiência de usuário (552, 652); e

retornar um pedido ao dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) para fornecer uma identificação do sistema de rádio de campo próximo para o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830).

4. Método (100, 200, 300), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** compreende usar pelo menos três balizas (412, 554, 654) para identificar uma posição do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) triangulada por baliza (412, 554, 654).

5. Método (100, 200, 300), de acordo com a reivindicação 1, que identifica a distância do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) a partir da baliza (412, 554, 654) **caracterizado pelo fato de que** compreende um ou mais dentre:

medir (314) um tempo de resposta de um envio de um ping da baliza (412, 554, 654) para o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830); e

medir (314) uma intensidade de sinal do sistema de rádio de campo próximo a partir do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830).

6. Método (100, 200, 300), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** compreende desativar (318) o aplicativo associado com a experiência de usuário (552, 652) no dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) quando o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) estiver fora do limite de distância a partir da baliza (412, 554, 654).

7. Meio legível por computador (708, 818, 820) **caracterizado pelo fato de que** possui um método armazenado no mesmo

que, quando executado por uma unidade de processamento (816), faz com que a unidade de processamento (816) execute o método (100, 200, 300) conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 6.

8. Sistema (500) para melhorar o reconhecimento da localização de um dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) **caracterizado pelo fato de que** compreende:

um componente de gerenciamento de experiência de usuário (504) configurado para fornecer uma identidade de uma experiência de usuário (552, 652) para o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830), onde a experiência de usuário (552, 652) está disponível para o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) em uma área que compreende uma posição do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830);

um componente de ativação de baliza (506) configurado para usar uma baliza (412, 554, 654) do sistema de rádio de campo próximo (554) associada à experiência do usuário (552, 652) que usa uma identificação de sistema de rádio de campo próximo para o dispositivo para identificar uma distância entre o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) e a baliza (412, 554, 654); e

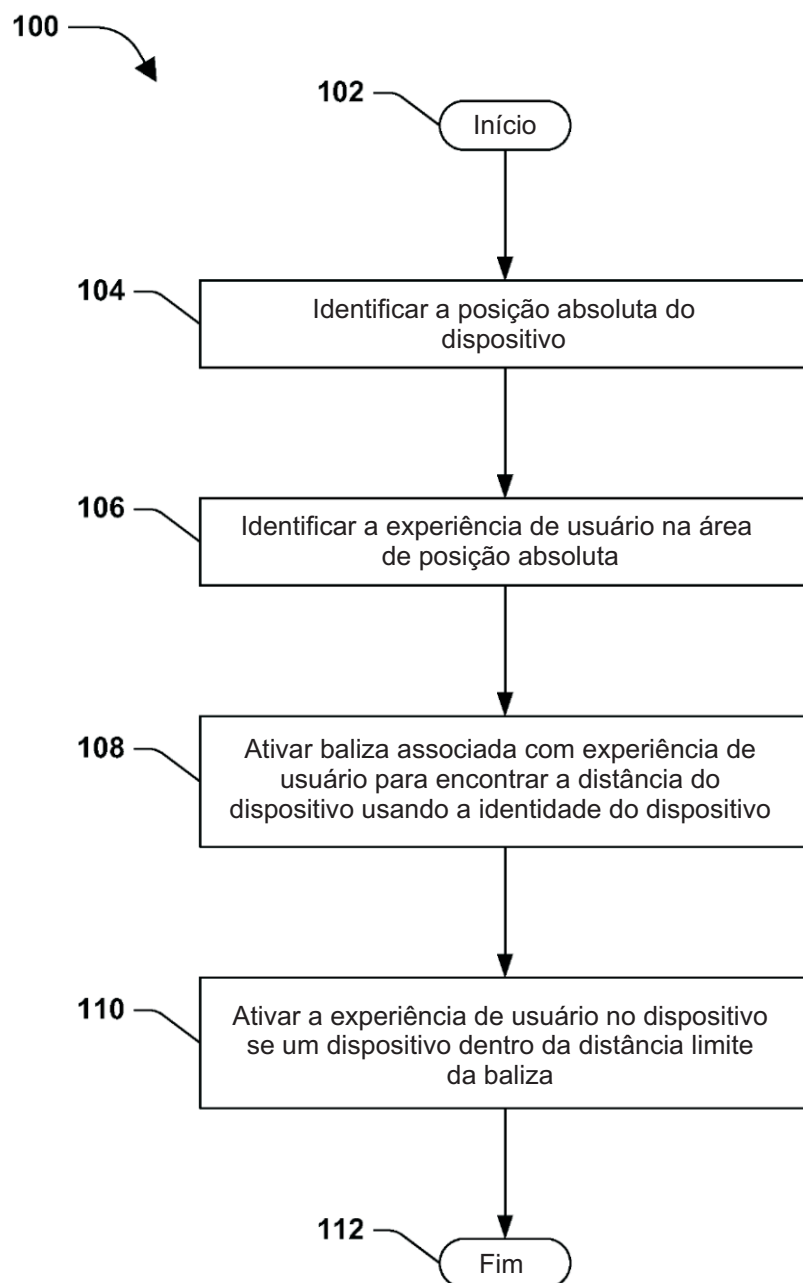
um componente de gerenciamento de proximidade (508) configurado para ativar um aplicativo associado com a experiência de usuário (552, 652) para o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) se a distância entre a baliza (412, 554, 654) e o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) atender uma distância limite, a distância limite sendo baseada em um tipo de experiência de usuário (552, 652).

9. Sistema, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado pelo fato de que** o componente de ativação da baliza (506) é configurado para receber um pedido de registro de dispositivo (402, 550, 650, 812, 830) para a experiência de usuário (552, 652), a partir do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830), o pedido de registro de dispositivo (402,

550, 650, 812, 830) compreendendo a identidade do sistema de rádio de campo próximo do dispositivo (402, 550, 650, 812, 830).

10. Sistema, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado pelo fato de que** o componente de gerenciamento de proximidade (508) é configurado para receber dados de distância, compreendendo a distância entre a baliza (412, 554, 654) e o dispositivo (402, 550, 650, 812, 830), a partir da baliza (412, 554, 654).

11. Sistema, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado pelo fato de que** compreende um componente de registro de experiência (610) configurado para registrar a experiência de usuário (552,652) com o componente de gerenciamento de experiência de usuário (504).

**FIG. 1**

200

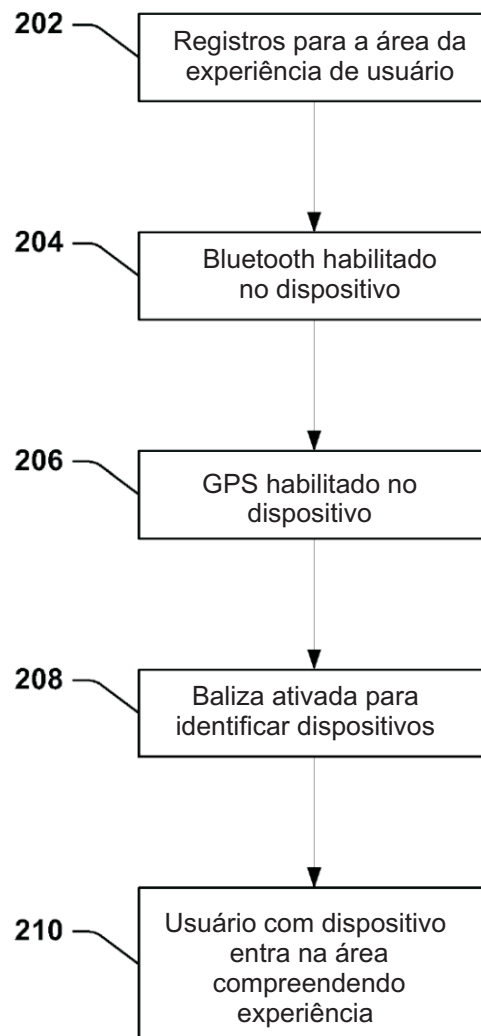

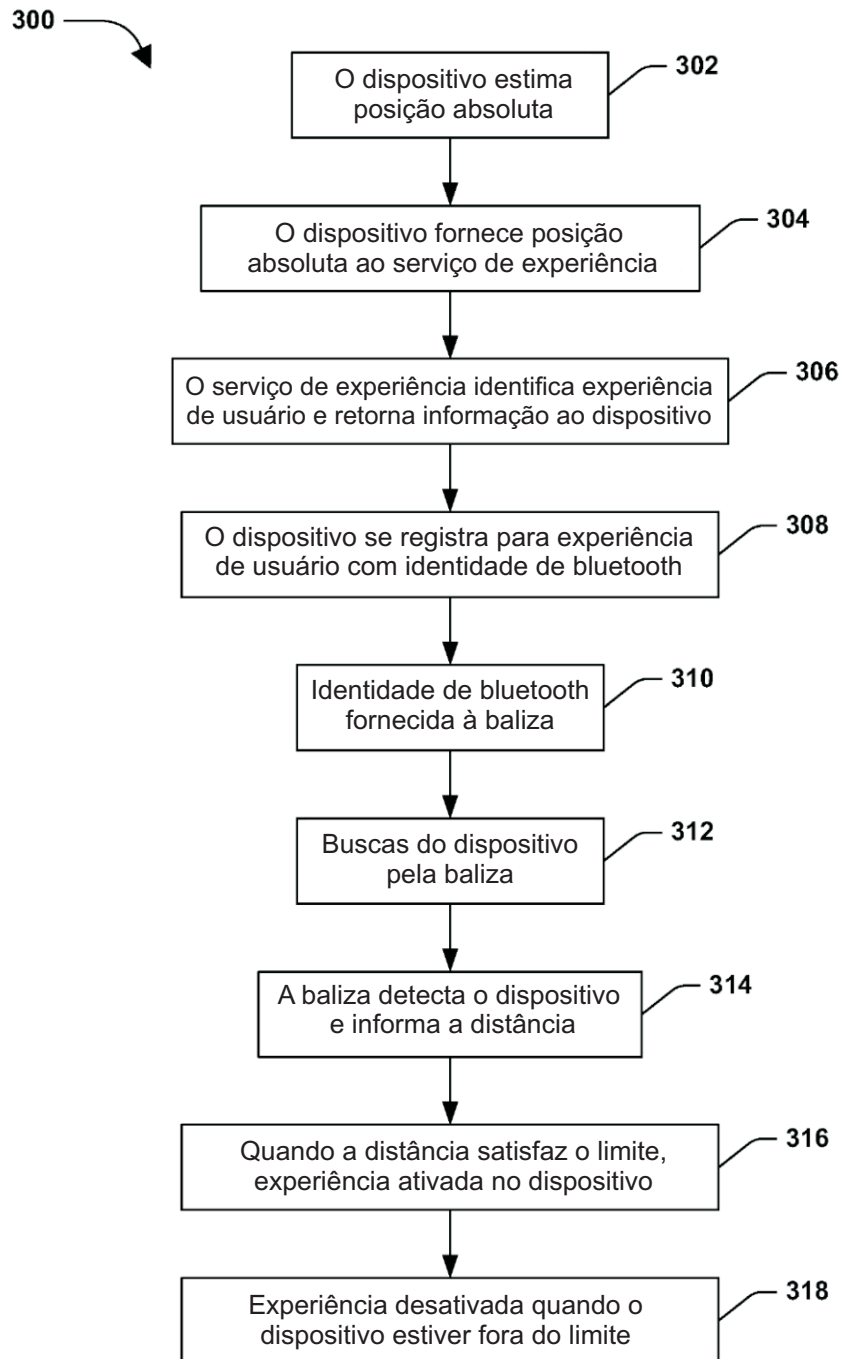


FIG. 2

**FIG. 3**

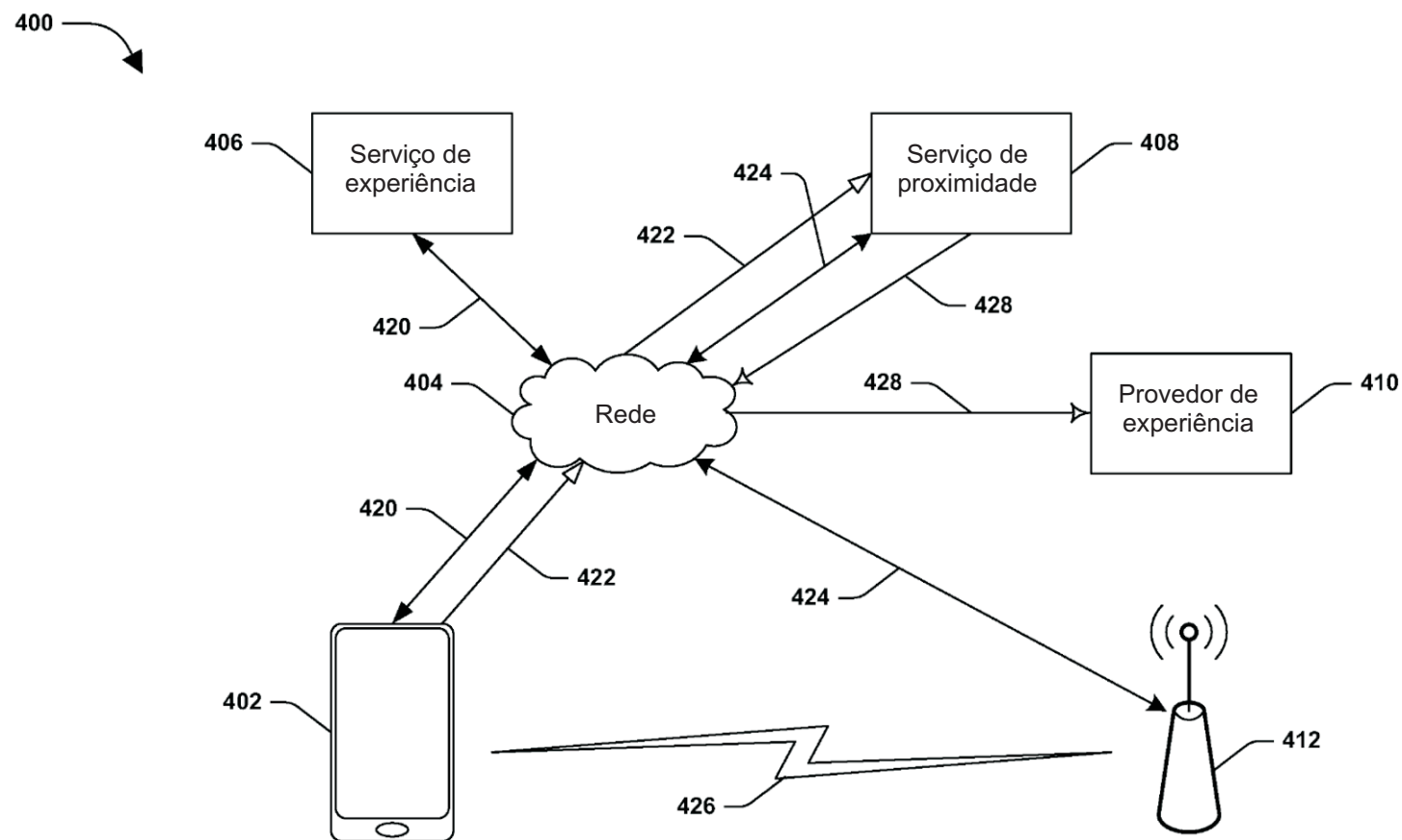


FIG. 4

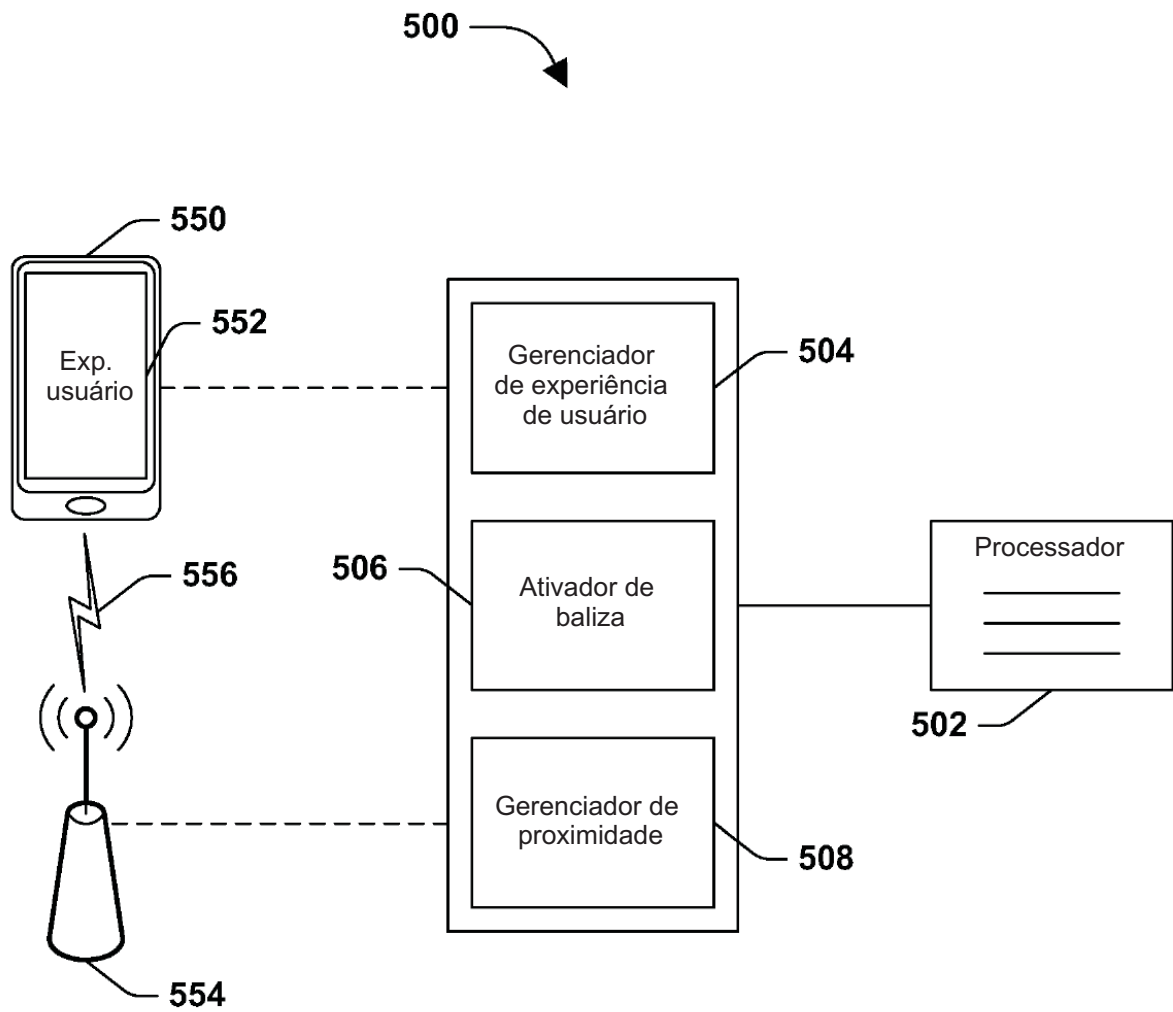
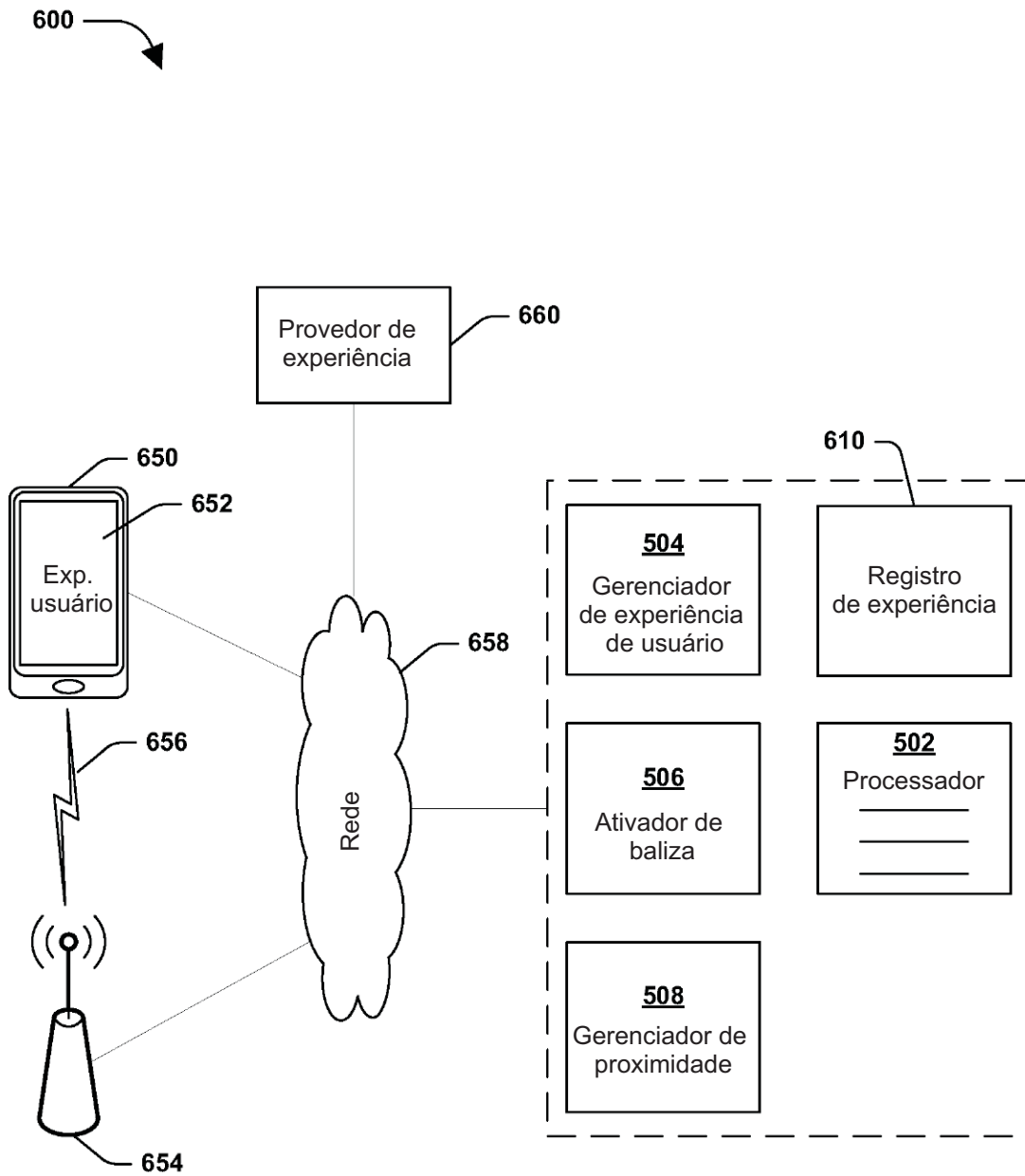
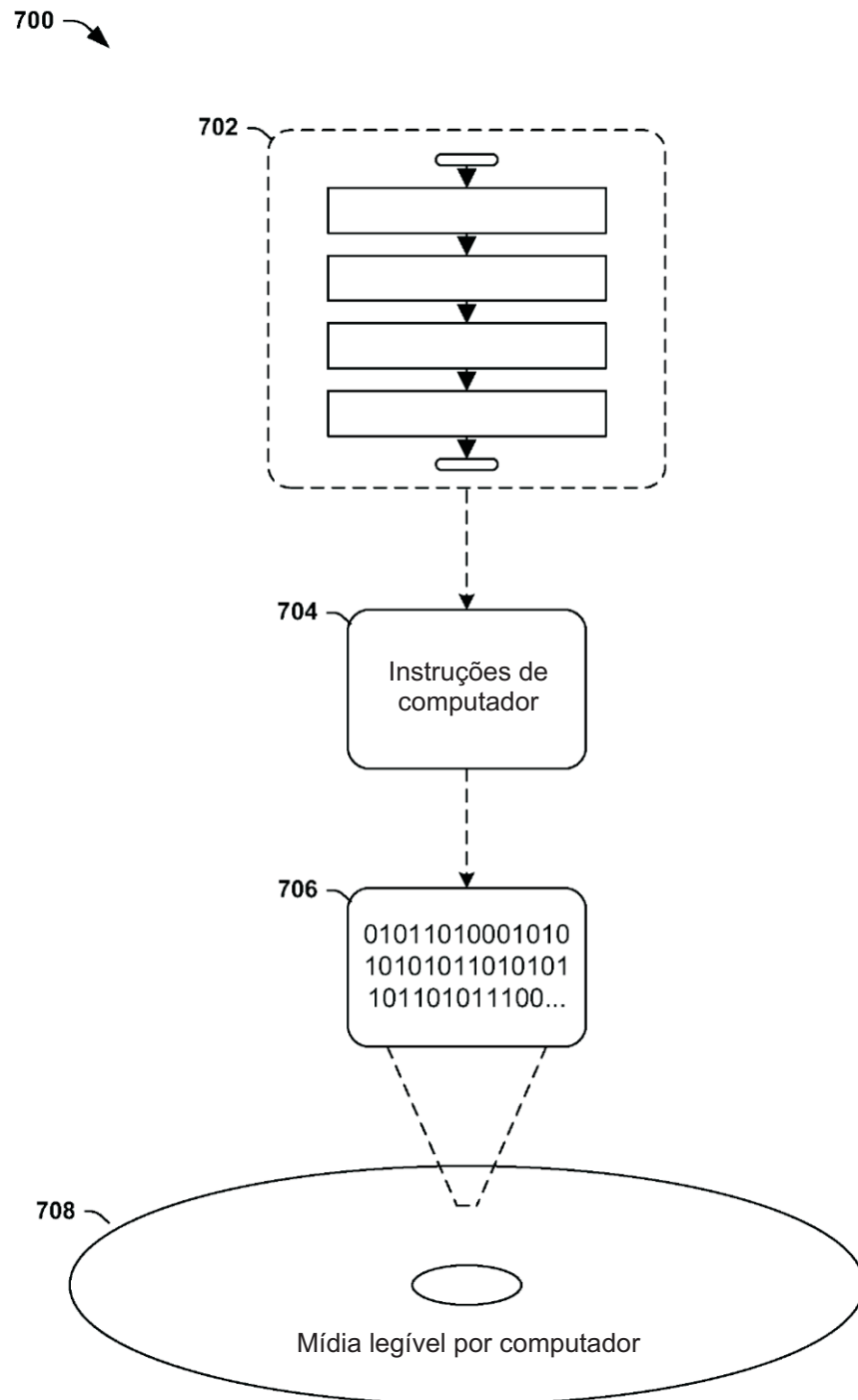
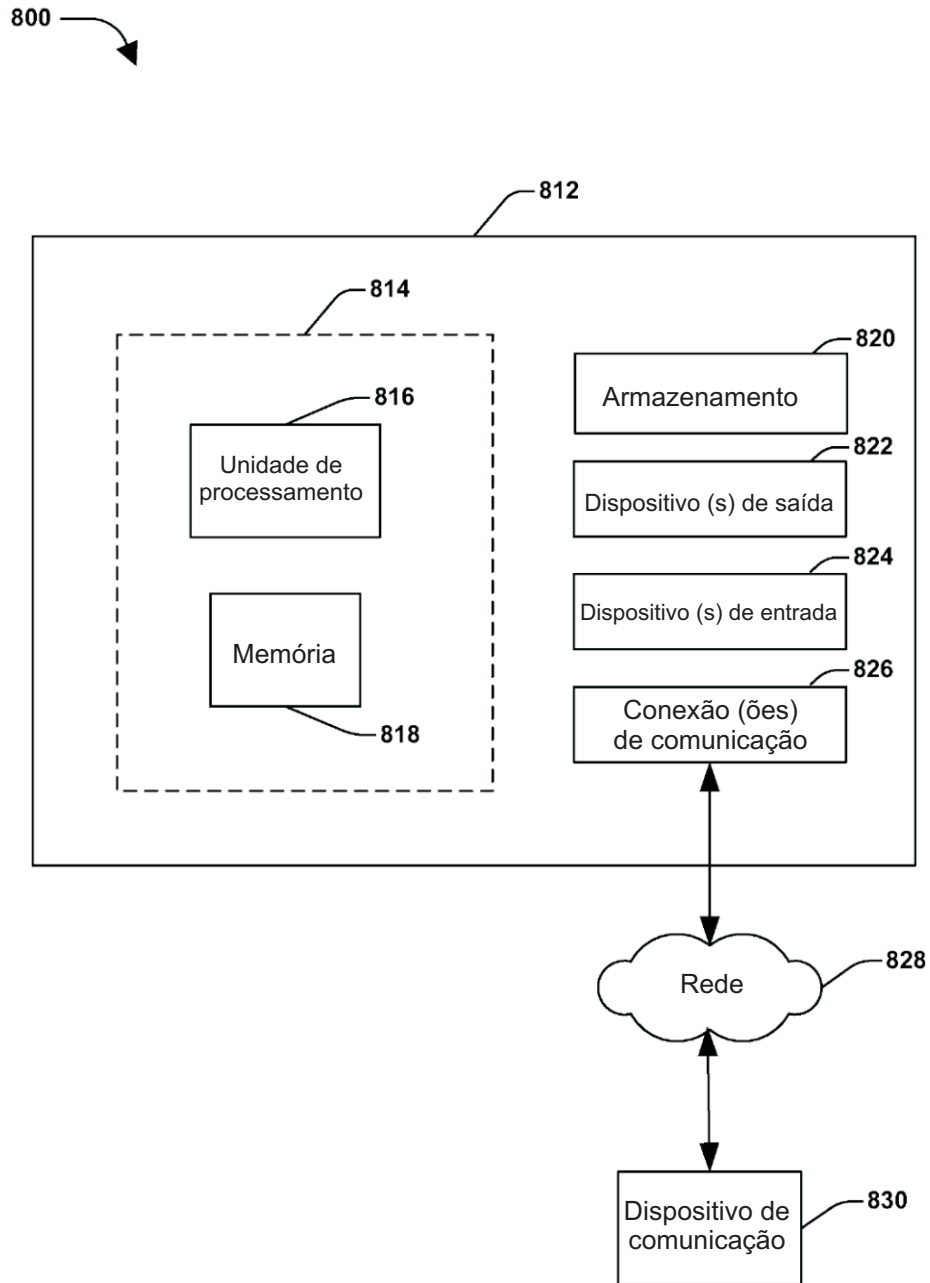


FIG. 5

**FIG. 6**

**FIG. 7**

**FIG. 8**