



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

(11) BR 112016010052-2 B1



(22) Data do Depósito: 06/11/2013

(45) Data de Concessão: 16/11/2022

(54) Título: MÉTODO E APARELHO DE PROCESSAMENTO DE OPERAÇÃO DE PÁGINA, E TERMINAL

(51) Int.Cl.: H04L 29/12; H04L 29/08; H04L 29/06; G06F 16/955.

(52) CPC: H04L 61/306; H04L 67/02; H04L 67/04; H04L 29/06; G06F 16/9566.

(73) Titular(es): HUAWEI DEVICE (SHENZHEN) CO., LTD..

(72) Inventor(es): YAN LI; WENMEI GAO.

(86) Pedido PCT: PCT CN2013086620 de 06/11/2013

(87) Publicação PCT: WO 2015/066860 de 14/05/2015

(85) Data do Início da Fase Nacional: 04/05/2016

(57) Resumo: MÉTODO E APARELHO DE PROCESSAMENTO DE OPERAÇÃO DE PÁGINA, E TERMINAL. A presente invenção refere-se a um método e um aparelho de processamento de operação de página, e a um terminal. O método inclui: a aquisição (101), por um dispositivo terminal, de um localizador de recurso uniforme (URL) que corresponde a um recurso a ser acessado; a detecção (102), pelo dispositivo terminal, se um nome de domínio armazenado inclui um nome de domínio que corresponde ao URL; e, se o nome de domínio armazenado incluir o nome de domínio que corresponde ao URL, a ativação (103), pelo dispositivo terminal, de um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para a aquisição e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL. O método e o aparelho de processamento de operação de página, e o terminal providos nas modalidades da presente invenção podem reduzir o consumo de tráfego de rede e facilitar as operações e busca de página para o usuário, melhorando desse modo a experiência do usuário.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**MÉTODO E APARELHO DE PROCESSAMENTO DE OPERAÇÃO DE PÁGINA, E TERMINAL**".

CAMPO TÉCNICO

[001] A presente invenção refere-se a tecnologias de comunicações, e em particular, a um método e um aparelho de processamento de operação de página, e a um terminal.

ANTECEDENTES

[002] Com o desenvolvimento contínuo de vários aplicativos em um dispositivo terminal, as pessoas ficaram gradualmente acostumadas a executar operações de funções, tais como uma comunicação de mensagem instantânea, surfar na Internet, e comprar, ao usar um dispositivo terminal.

[003] Na técnica anterior, quando um usuário clica em um link de Página de Rede em um dispositivo terminal, o dispositivo terminal pode reconhecer que o conteúdo clicado pelo usuário é um localizador de recurso uniforme (Uniform Resource Locator, URL para abreviar) e então o dispositivo terminal pode apresentar ao usuário uma janela que inclui todos os navegadores instalados no dispositivo terminal. O usuário pode selecionar um navegador na janela apresentada pelo dispositivo terminal para acessar o link da Página de Rede.

[004] No entanto, o uso de um navegador para acessar o link de Página de Rede conduz facilmente ao consumo de uma grande quantidade de tráfego de rede. Além disso, um tamanho do conteúdo exibido é relativamente pequeno quando a página é exibida ao usar um navegador, porque uma tela do dispositivo terminal é menor do que aquela de um computador comum. Em consequência disto, as operações e a busca tornam-se inconvenientes para o usuário.

SUMÁRIO

[005] As modalidades da presente invenção provêm um método

de e um aparelho de processamento de operação de página, e um terminal, para resolver os problemas na técnica anterior a seguir: Uma grande quantidade de tráfego de rede é consumida quando um link da Página de Rede é acessado em um dispositivo terminal ao usar um navegador e as operações e a busca tornam inconvenientes ao usuário porque um tamanho do conteúdo exibido é relativamente pequeno quando a página é exibida ao usar um navegador. Portanto, a experiência do usuário é melhorada.

[006] De acordo com um primeiro aspecto, uma modalidade da presente invenção provê um método de processamento de operação de página, o qual inclui:

[007] a aquisição, por um dispositivo terminal, de um localizador de recurso uniforme URL que corresponde a um recurso a ser acessado;

[008] a detecção, pelo dispositivo terminal, se um nome de domínio armazenado inclui um nome de domínio que corresponde ao URL; e

[009] se o nome de domínio armazenado incluir o nome de domínio que corresponde ao URL, a ativação, pelo dispositivo terminal, de um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para a aquisição e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL.

[0010] Com referência ao primeiro aspecto, em uma primeira maneira possível de implementação do primeiro aspecto, a aquisição, por um dispositivo terminal, de um URL que corresponde a um recurso a ser acessado inclui:

[0011] a aquisição, pelo dispositivo terminal, do URL que corresponde ao recurso a ser acessado e é inserido por um usuário; ou

[0012] a aquisição, pelo dispositivo terminal mediante a varredura de um código bidimensional, do URL que corresponde ao recurso a ser

acessado; ou

[0013] a aquisição, pelo dispositivo terminal de um outro dispositivo ao a Comunicação por Campo de Proximidade, do URL que corresponde ao recurso a ser acessado.

[0014] Com referência ao primeiro aspecto, em uma segunda maneira possível de implementação do primeiro aspecto, a detecção, pelo dispositivo terminal, se um nome de domínio armazenado inclui um nome de domínio que corresponde ao URL inclui:

[0015] a comparação, pelo dispositivo terminal, de caracteres no URL um por um de acordo com as informações do nome de domínio armazenadas em um banco de dados e a extração de um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou a extração de um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e

[0016] a determinação, pelo dispositivo terminal, se o dispositivo terminal armazena o nome de domínio, onde:

[0017] o nome de domínio inclui pelo menos o nome de domínio de segundo nível.

[0018] Com referência ao primeiro aspecto, em uma terceira maneira de implementação possível do primeiro aspecto, a ativação, pelo dispositivo terminal, de um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e indicar uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL inclui:

[0019] a inicialização, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo e do envio do URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo; ou

[0020] a apresentação, pelo dispositivo terminal, de um identificador

e/ou um ícone do cliente de aplicativo a um usuário como uma das opções que podem ser usadas para abrir o recurso a ser acessado e, depois que o usuário seleciona o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo, a inicialização do cliente de aplicativo e envio do URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo.

[0021] Com referência ao primeiro aspecto ou a qualquer uma da primeira maneira de implementação possível do primeiro aspecto à terceira maneira de implementação possível do primeiro aspecto, em uma quarta maneira de implementação possível do primeiro aspecto, antes da ativação, pelo dispositivo terminal, um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL, em que o método também inclui:

[0022] a determinação, pelo dispositivo terminal, se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado; e

[0023] se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL não estiver instalado, a instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo e o armazenamento de pelo menos um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo e o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo.

[0024] Com referência à quarta maneira de implementação possível do primeiro aspecto, em uma quinta maneira de implementação possível do primeiro aspecto, a determinação, pelo dispositivo terminal, se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado inclui:

[0025] a execução da combinação, pelo dispositivo terminal, entre

o nome de domínio que corresponde ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, a determinação que o cliente de aplicativo está instalado no dispositivo terminal; e, se a combinação for mal sucedido, a determinação que o cliente de aplicativo não está instalado no dispositivo terminal.

[0026] Com referência à quinta maneira de implementação possível do primeiro aspecto, em uma sexta maneira de implementação possível do primeiro aspecto, antes da instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo, em que o método também inclui:

[0027] o envio, pelo dispositivo terminal, do nome de domínio que corresponde ao URL a um servidor, de modo que o servidor retroalimente se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio existe; e

[0028] a instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo inclui especificamente:

[0029] a instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio se o cliente de aplicativo existir.

[0030] De acordo com um segundo aspecto, uma modalidade da presente invenção provê um aparelho de processamento de operação de página, o qual inclui:

[0031] um módulo de aquisição, configurado para a aquisição de um URL do localizador de recurso uniforme que corresponde a um recurso a ser acessado;

[0032] um módulo de detecção, configurado para a detecção se um nome de domínio armazenado inclui um nome de domínio que corresponde ao URL; e

[0033] um módulo de processamento, configurado para: se o módulo de detecção detectar que o nome de domínio armazenado inclui o nome de domínio que corresponde ao URL, a ativação de um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir

e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL.

[0034] Com referência ao segundo aspecto, em uma primeira maneira de implementação possível do segundo aspecto, o módulo de aquisição é configurado especificamente para:

[0035] adquirir o URL que corresponde ao recurso a ser acessado e é inserido por um usuário; ou

[0036] adquirir, mediante a varredura de um código bidimensional, o URL que corresponde ao recurso a ser acessado; ou

[0037] adquirir, de um outro dispositivo ao usar uma Comunicação por Campo de Proximidade, o URL que corresponde ao recurso a ser acessado.

[0038] Com referência ao segundo aspecto, em uma segunda maneira de implementação possível do segundo aspecto, o módulo de detecção é configurado especificamente para:

[0039] comparar os caracteres no URL um por um de acordo com as informações do nome de domínio armazenadas em um banco de dados e extrair um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou extrair um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e determinar se o módulo de detecção armazena o nome de domínio, onde o nome de domínio inclui pelo menos o nome de domínio de segundo nível.

[0040] Com referência ao segundo aspecto, em uma terceira maneira de implementação possível do segundo aspecto, a ativação um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL inclui:

[0041] a inicialização do cliente de aplicativo e o envio do URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de

aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo; ou

[0042] um primeiro módulo de emissão configurado especificamente para: apresentar um identificador e/ou um ícone do cliente de aplicativo a um usuário como uma das opções que podem ser usadas para abrir o recurso a ser acessado e, depois que o usuário seleciona o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo, iniciar o cliente de aplicativo e enviar o URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo.

[0043] Com referência ao segundo aspecto ou a qualquer uma da primeira maneira de implementação possível do segundo aspecto à terceira maneira de implementação possível do terceiro aspecto, em uma quarta maneira de implementação possível do terceiro aspecto, o aparelho também inclui:

[0044] um módulo de determinação, configurado para determinar se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado, onde:

[0045] o módulo de processamento também é configurado para: se o cliente de aplicativo não estiver instalado, a instalação do cliente de aplicativo e o armazenamento de pelo menos um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo e o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo.

[0046] Com referência à quarta maneira de implementação possível do segundo aspecto, em uma quinta maneira de implementação possível do segundo aspecto, o módulo de determinação é configurado especificamente para: executar a combinação entre o nome de domínio que corresponde ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, determinar que o

cliente de aplicativo está instalado; e se a combinação for mal sucedida, determinar que o cliente de aplicativo não está instalado.

[0047] Com referência à quinta maneira de implementação possível do segundo aspecto, em uma sexta maneira de implementação possível do segundo aspecto, o módulo de processamento também é configurado para:

[0048] enviar o nome de domínio que corresponde ao URL a um servidor, de modo que o servidor retroalimente se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio existir; e a instalação, pelo dispositivo terminal, o cliente de aplicativo inclui especificamente: a instalação do cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio se o cliente de aplicativo existir.

[0049] De acordo com um terceiro aspecto, uma modalidade da presente invenção provê um terminal, que inclui:

[0050] uma memória, configurada para armazenar um nome de domínio que corresponde a um cliente de aplicativo instalado no terminal; e

[0051] um processador, configurado para: adquirir um localizador de recurso uniforme URL que corresponde a um recurso a ser acessado; detectar se o nome de domínio armazenado inclui um nome de domínio que corresponde ao URL; e, se a detecção que o nome de domínio armazenado inclui o nome de domínio que corresponde ao URL, ativar um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL.

[0052] Com referência ao terceiro aspecto, em uma primeira maneira de implementação possível do terceiro aspecto, o terminal também inclui:

[0053] um dispositivo de entrada, configurado para receber o URL que corresponde ao recurso a ser acessado e é inserido por um usuário

e para enviar o URL ao processador; ou

[0054] um receptor de Comunicação por Campo de Proximidade, configurado para receber o URL que corresponde ao recurso a ser acessado ao usar a Comunicação por Campo de Proximidade e para enviar o URL ao processador.

[0055] Com referência ao terceiro aspecto ou à primeira maneira de implementação possível do terceiro aspecto, em uma segunda maneira de implementação possível do terceiro aspecto, o terminal também inclui:

[0056] um dispositivo de aquisição de imagem, configurado para adquirir uma imagem de código bidimensional e para enviar a imagem de código bidimensional ao processador, onde:

[0057] o processador também é configurado para analisar sintaticamente a imagem de código bidimensional para acessar o URL que corresponde ao recurso.

[0058] Com referência ao terceiro aspecto, em uma terceira maneira de implementação possível do terceiro aspecto, a detecção se o nome de domínio armazenado inclui um nome de domínio que corresponde ao URL inclui especificamente:

[0059] a comparação de caracteres no URL um por um de acordo com as informações do nome de domínio armazenadas em um banco de dados e a extração de um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou a extração de um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e

[0060] a determinação se o terminal armazena o nome de domínio, onde:

[0061] o nome de domínio inclui pelo menos o nome de domínio de segundo nível.

[0062] Com referência ao terceiro aspecto, em uma quarta maneira

de implementação possível do terceiro aspecto, a ativação um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL inclui:

[0063] a inicialização do cliente de aplicativo e o envio do URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo; ou

[0064] a apresentação de um identificador e/ou um ícone do cliente de aplicativo a um usuário como uma das opções que podem ser usadas para abrir o recurso a ser acessado e, depois que o usuário seleciona o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo, a inicialização do cliente de aplicativo e o envio do URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo.

[0065] Com referência ao terceiro aspecto ou a qualquer uma da primeira maneira de implementação possível do terceiro aspecto à quarta maneira de implementação possível do terceiro aspecto, em uma quinta maneira de implementação possível do terceiro aspecto, o processador também é configurado para: determinar se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado; e se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL não estiver instalado, a instalação do cliente de aplicativo e o armazenamento de pelo menos um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo e o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo.

[0066] Com referência à quinta maneira de implementação possível do terceiro aspecto, em uma sexta maneira de implementação possível

do terceiro aspecto, a determinação se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado inclui: a execução da combinação entre o nome de domínio que corresponde ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, a determinação que o cliente de aplicativo está instalado no dispositivo terminal; e, se a combinação for mal sucedido, a determinação que o cliente de aplicativo não está instalado no dispositivo terminal.

[0067] Com referência à sexta maneira de implementação possível do terceiro aspecto, em uma sétima maneira de implementação possível do terceiro aspecto,

[0068] o processador também é configurado para enviar o nome de domínio que corresponde ao URL a um servidor, de modo que o servidor retroalmente se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio existir; e a instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo inclui especificamente: a instalação do cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio se o cliente de aplicativo existir.

[0069] As modalidades da presente invenção provêm um método e um aparelho de processamento de operação de página, e um terminal. De acordo com o método, um recurso a ser acessado, tal como um link de Página de Rede, é aberto ao usar um cliente de aplicativo, e uma página do cliente de aplicativo é exibida em um lado do dispositivo terminal, o que reduz o consumo de tráfego de rede, e facilita as operações e busca de para o usuário, melhorando desse modo a experiência do usuário.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[0070] Para descrever com mais clareza as soluções técnicas nas modalidades da presente invenção ou na técnica anterior, o que segue introduz resumidamente os desenhos anexos requeridos para descrever as modalidades ou a técnica anterior. Aparentemente, os

desenhos anexos na descrição a seguir mostram meramente algumas modalidades da presente invenção, e os elementos versados na técnica ainda podem derivar outros desenhos a partir desses desenhos anexos sem esforços criativos.

[0071] A figura 1 é um fluxograma esquemático da Modalidade 1 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção;

[0072] a figura 2 é um fluxograma esquemático da Modalidade 2 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção;

[0073] a figura 3 é um fluxograma esquemático da Modalidade 3 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção;

[0074] a figura 4 é um diagrama de sinalização da Modalidade 4 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção;

[0075] a figura 5 é um diagrama de sinalização da Modalidade 5 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção;

[0076] a figura 6 é um diagrama de sinalização da Modalidade 6 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção;

[0077] a figura 7 é um diagrama estrutural esquemático da Modalidade 1 de um aparelho de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção;

[0078] a figura 8 é um diagrama estrutural esquemático da Modalidade 2 de um aparelho de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção; e

[0079] a figura 9 é um diagrama estrutural esquemático da Modalidade 1 de um terminal de acordo com a presente invenção.

DESCRIÇÃO DAS MODALIDADES

[0080] O que segue descreve de maneira clara e completa as soluções técnicas nas modalidades da presente invenção com referência aos desenhos anexos nas modalidades da presente invenção. Aparentemente, as modalidades descritas são meramente uma parte e não todas as modalidades da presente invenção. Todas as outras modalidades obtidas pelos elementos versados na técnica nas modalidades da presente invenção sem esforços criativos irão se enquadrar dentro do âmbito de proteção da presente invenção.

Modalidade 1

[0081] A figura 1 é um fluxograma esquemático da Modalidade 1 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção. Esta modalidade da presente invenção provê um método de processamento de operação de página. O método pode ser executado por qualquer aparelho de processamento de operação de página que execute um método de processamento de operação de página, em que o aparelho pode ser implementado ao usar software e/ou hardware. Nesta modalidade, o aparelho de processamento de operação de página pode ser integrado em um dispositivo terminal. Tal como mostrado na figura 1, o método de acordo com esta modalidade inclui:

[0082] Etapa 101. Um dispositivo terminal adquire um URL que corresponde a um recurso a ser acessado.

[0083] Especificamente, o recurso a ser acessado pode estar em múltiplas formas, por exemplo, ele pode ser um link de Página de Rede, e também pode ser um link de imagem e um link de e-mail. Atualmente, os usuários podem compartilhar uma Página de Rede de muitas maneiras, por exemplo, os usuários podem compartilhar uma Página de Rede ao usar um software de comunicação instantânea, tal como QQ, WeChat e Microsoft Service Network (Microsoft Service Network, MSN

para abreviar); os usuários podem compartilhar uma Página de Rede em uma maneira de mensagens, tal como um serviço de mensagens curtas e um serviço de mensagens de multimídia ou ao usar uma plataforma social, tal como Sina, Renren, e log de rede (Web log, Blog para abreviar); os usuários também podem adquirir um link de Página de Rede mediante a varredura de um código bidimensional, por exemplo, mediante a varredura de um código bidimensional ao usar um telefone móvel, ou de uma maneira de Comunicação por Campo de Proximidade (Near Field Communication, NFC para abreviar), por exemplo, o contato entre telefones móveis.

[0084] Um usuário que recebe um link da Página de Rede pode implementar o acesso à Página de Rede ao clicar no link da Página de Rede, isto é, quando o usuário clica no link da Página de Rede no dispositivo terminal, o dispositivo terminal adquire um URL que corresponde ao link da Página de Rede. Depois que um link da Página de Rede é adquirido mediante a varredura de um código bidimensional ou ao usar uma maneira de NFC, o dispositivo terminal adquire automaticamente um URL que corresponde ao link da Página de Rede. Nesse cenário, depois que o dispositivo terminal adquire o link da Página de Rede, o usuário pode implementar o acesso à Página de Rede sem clicar o link da Página de Rede.

[0085] Etapa 102. O dispositivo terminal detecta se um nome de domínio armazenado inclui um nome de domínio que corresponde ao URL.

[0086] Especificamente, na técnica anterior, um sistema operacional do dispositivo terminal, tal como o sistema Android (Android) ou o sistema operacional (IOS) desenvolvido pela Apple, Inc., ainda não pode reconhecer um nome de domínio de um URL. Portanto, um mecanismo existente do sistema é estendido nesta modalidade da presente invenção. Por exemplo, o mecanismo Intent do sistema

Android é estendido, de modo que o sistema Android pode reconhecer um nome de domínio de um URL. Por exemplo, para um URL do site de rede Taobao, um nome de domínio taobao.com incluído no URL pode ser reconhecido após a extensão do sistema.

[0087] Depois de ter adquirido o URL, o dispositivo terminal analisa o nome de domínio do URL, e determina, de acordo com um resultado da análise, se um cliente de aplicativo (Application, APP para abreviar) que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado no dispositivo terminal, isto é, determina se o nome de domínio do URL está incluído em um nome de domínio armazenado no dispositivo terminal. Além disso, o processamento subsequente é executado de acordo com um resultado da determinação. Se o nome de domínio do URL for incluído no nome de domínio armazenado no dispositivo terminal, a etapa 103 é executada; se o nome de domínio do URL não for incluído no nome de domínio armazenado no dispositivo terminal, o URL é acessado, de acordo com a técnica anterior, ao usar um navegador instalado no dispositivo terminal, ou o usuário é alertado se o cliente de aplicativo precisa ser instalado, o que não é limitado especificamente nesta modalidade.

[0088] Etapa 103. Se o nome de domínio armazenado incluir o nome de domínio que corresponde ao URL, o dispositivo terminal ativa um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL.

[0089] Especificamente, o usuário adquire o URL que corresponde ao recurso a ser acessado, e o cliente de aplicativo que corresponde ao URL é instalado no dispositivo terminal usado pelo usuário. Quando as duas condições são satisfeitas, o dispositivo terminal envia o URL ao cliente de aplicativo instalado dentro do dispositivo terminal, o cliente de aplicativo interage e se comunica com um servidor de rede para adquirir

a página do cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL, e o dispositivo terminal exibe a página do cliente de aplicativo ao usuário. A página do cliente de aplicativo é uma página que combina uma tela do dispositivo terminal. Em comparação com uma página aberta ao usar um navegador na técnica anterior, a página do cliente de aplicativo inclui menos conteúdo. Por exemplo, um tamanho de informação exibida, tal como uma fonte e uma imagem, é relativamente grande.

[0090] De acordo com esta modalidade da presente invenção, um dispositivo terminal analisa um nome de domínio de um URL que corresponde a um recurso a ser acessado, e ativa um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir a um usuário uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL, o que reduz o consumo de tráfego de rede. Além disso, a página do cliente de aplicativo combina uma tela do dispositivo terminal, o que reduz as operações errôneas baseadas em chave do usuário, e facilita a busca de página pelo usuário, melhorando desse modo a experiência do usuário.

[0091] Com base no acima exposto, a etapa 101 pode incluir especificamente: a aquisição, pelo dispositivo terminal, do URL que corresponde ao recurso a ser acessado e é inserido pelo usuário; ou a aquisição, pelo dispositivo terminal mediante a varredura de um código bidimensional, do URL que corresponde ao recurso a ser acessado; ou a aquisição, pelo dispositivo terminal de um outro dispositivo ao usar Comunicação por Campo de Proximidade, do URL que corresponde ao recurso a ser acessado. Isto é, o recurso a ser acessado pode ser inserido pelo usuário, por exemplo, pelo usuário que clica em um link da Página de Rede ou que insere manualmente um site de rede, e o URL que corresponde ao recurso a ser acessado também pode ser adquirido mediante a varredura de um código bidimensional ou de uma maneira

em que os dispositivos terminais entram em contato uns com os outros. Esta modalidade da presente invenção não fica limitada a isso, de modo a aumentar os cenários de aplicativo da presente invenção.

[0092] Com base no acima exposto, a etapa 102 pode incluir especificamente: a comparação, pelo dispositivo terminal, de caracteres no URL um por um de acordo com as informações do nome de domínio armazenadas em um banco de dados e a extração de um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou a extração, pelo dispositivo terminal, de um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e a determinação, pelo dispositivo terminal, se o dispositivo terminal armazena o nome de domínio. O nome de domínio inclui pelo menos o nome de domínio de segundo nível.

[0093] Um nome de domínio da Página de Rede é nomeado de modo geral de acordo com uma regra para a nomeação de um nome de domínio. Isto é, os nomes de domínio podem ser classificados em níveis diferentes, incluindo um nome de domínio de nível de topo e um nome de domínio de segundo nível. O nome de domínio de nível de topo inclui um código de país e um nome de domínio internacional. Para o código de país, por exemplo, o nome de domínio da China é .cn, e o nome de domínio do Japão é .jp; para o nome de domínio internacional, por exemplo, o nome de domínio de empresas comerciais é .com, e o nome de domínio de organizações sem fins lucrativos é .org. O nome de domínio de segundo nível refere-se a um nome de domínio abaixo do nome de domínio de nível de topo. Quando fica abaixo de um nome de domínio de nível de topo internacional, refere-se a um nome de rede de um nome de domínio de registro, tal como ibm, yahoo e microsoft; quando fica abaixo de um nome de domínio de nível de topo nacional, refere-se a um símbolo que representa um tipo de uma empresa

registrada, tal como com, edu, gov, e net.

[0094] De acordo com a regra para a nomeação de um nome de domínio, um nome de domínio pode ser extraído mediante a compilação de um programa. Por exemplo, para um URL adquirido, um nome de domínio de nível de topo do URL pode ser extraído primeiramente, e então um nome de domínio de segundo nível é extraído, e finalmente o nome de domínio de nível de topo e o nome de domínio de segundo nível são combinados para obter um nome de domínio do URL. Um método para a extração de um nome de domínio de nível de topo e um nome de domínio de segundo nível não é limitado. Pode ser: A partir de um caractere no URL, os caracteres subsequentes são comparados um por um de acordo com um nome de domínio de nível de topo armazenado no banco de dados para obter o nome de domínio de nível de topo do URL; e então a partir do lado esquerdo do primeiro caractere do nome de domínio de nível de topo, os caracteres precedentes são comparados um por um de acordo com um nome de domínio de segundo nível armazenado no banco de dados para obter o nome de domínio de segundo nível do URL, e assim por diante, e o nome de domínio do URL é finalmente obtido. Alternativamente, também pode ser: O URL é dividido diretamente em várias partes de acordo com um caractere especial (que é de modo geral "."), o nome de domínio de nível de topo e o nome de domínio de segundo nível são extraídos, e outros ainda. Para um outro exemplo, para `www.google.com.cn/XXXXXX`, os nomes de domínio de nível de topo `cn` e `com` são extraídos em sequência de acordo com a separação por ".", e então `google` é extraído; portanto, é detectado que `google.com.cn` é o nome de domínio extraído neste caso.

[0095] Deve ser observado que o nome de domínio descrito qualquer modalidade da presente invenção inclui pelo menos um nome de domínio de segundo nível que corresponde a um aplicativo. Por

exemplo, o nome de domínio de Taobao inclui pelo menos um nome de domínio de segundo nível taobao. Certamente, o nome de domínio de nível de topo, tal como taobao.com, também pode ser incluído, o que também não é limitado nas modalidades da presente invenção.

[0096] Com base no acima exposto, a etapa 103 pode incluir especificamente: a inicialização, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo e o envio do URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido ao servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo; ou a apresentação, pelo dispositivo terminal, de um identificador e/ou por um ícone do cliente de aplicativo ao usuário como uma das opções que podem ser usadas para abrir o recurso a ser acessado e, depois que o usuário seleciona o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo, a inicialização do cliente de aplicativo e o envio o URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido ao servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo. Nesta modalidade, a maneira que é usada pelo dispositivo terminal depende de um mecanismo usado pelo sistema operacional do dispositivo terminal.

[0097] Com base no acima exposto, antes da etapa 103, o método também inclui: a determinação, pelo dispositivo terminal, se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado; e se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL não estiver instalado, a instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo e o armazenamento de pelo menos um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo e o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo. A determinação, pelo dispositivo terminal, se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado inclui: a execução da combinação, pelo

dispositivo terminal, entre o nome de domínio que corresponde ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, a determinação que o cliente de aplicativo está instalado no dispositivo terminal; e se a combinação for mal sucedida, a determinação que o cliente de aplicativo não está instalado no dispositivo terminal. Nesta modalidade, é determinado primeiramente se o cliente de aplicativo que corresponde ao URL a ser acessado está instalado no dispositivo terminal e uma mensagem de alerta é então emitida se o cliente de aplicativo não estiver instalado, de modo que o usuário escolhe independentemente se deve executar a instalação, realçando desse modo a experiência do usuário.

[0098] Além disso, antes da instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo, o método também pode incluir: o envio, pelo dispositivo terminal, do nome de domínio que corresponde ao URL a um servidor, de modo que o servidor retroalimente se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio existir; e a instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo inclui especificamente: a instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio se o cliente de aplicativo existir; o acesso, pelo dispositivo terminal, do URL ao usar um navegador se o cliente de aplicativo não existir.

[0099] Há vários métodos principais disponíveis para o dispositivo terminal analisar, de acordo com o nome de domínio do URL adquirido por meio da análise sintática, se um site de rede que corresponde ao nome de domínio tem um cliente de aplicativo:

[00100] Método 1: O dispositivo terminal executa a combinação entre o nome de domínio adquirido e a lista de clientes de aplicativo localmente armazenada, onde a lista do cliente de aplicativo é fornecida por um mercado eletrônico (Android, Apple, e outros ainda) e grava os nomes de domínio e as informações comuns sobre os clientes de

aplicativo que correspondem aos nomes de domínio comuns.

[00101] Se o dispositivo terminal encontrar, na lista de clientes de aplicativo, o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL, o dispositivo terminal alerta o usuário a executar a instalação; se o dispositivo terminal não puder encontrar o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL, considera-se que o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL não existe, e o dispositivo terminal acessa diretamente o URL de acordo com um método existente, isto é, ao usar um navegador.

[00102] Método 2: Um mecanismo de indagação é adicionado entre o dispositivo terminal e o mercado eletrônico de modo que o dispositivo terminal e o mercado eletrônico possam se comunicar um com o outro. O dispositivo terminal envia um nome de domínio ao mercado eletrônico, e o mercado eletrônico retroalimenta se um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio existe. Se o cliente de aplicativo existir, o dispositivo terminal alerta o usuário a executar a instalação; se o cliente de aplicativo não existir, o dispositivo terminal acessa diretamente o URL de acordo com um método existente, isto é, ao usar um navegador.

[00103] Método 3: Uma função de aprendizagem é adicionada ao dispositivo terminal. Se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio for instalado no dispositivo terminal, o sistema operacional retém a informação sobre o cliente de aplicativo, isto é, a informação sobre o cliente de aplicativo não é rejeitada quando o cliente de aplicativo não está instalado.

[00104] Se o dispositivo terminal detectar que o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio foi instalado, o dispositivo terminal invoca a informação previamente retida sobre o cliente de aplicativo e alerta o usuário a executar a instalação; se o cliente de aplicativo não foi instalado antes, o processamento é executado de

acordo com o Método 1 ou o Método 2.

Modalidade 2

[00105] A figura 2 é um fluxograma esquemático da Modalidade 2 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção. Esta modalidade descreve o método de processamento de operação de página provido na presente invenção de uma perspectiva de um cliente de aplicativo. Tal como mostrado na figura 2, o método de acordo com esta modalidade inclui:

[00106] Etapa 201. Um cliente de aplicativo recebe um URL enviado por um sistema operacional.

[00107] Especificamente, o cliente de aplicativo e o sistema operacional em um dispositivo terminal interagem um com o outro. Depois que o dispositivo terminal adquire um URL que corresponde a um recurso a ser acessado, o sistema operacional do dispositivo terminal reconhece um nome de domínio do URL, e ativa um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio. Isto é, o cliente de aplicativo recebe o URL enviado pelo sistema operacional.

[00108] Deve ser observado que um aplicativo pode corresponder a múltiplos nomes de domínio. Por exemplo, para um URL do site de rede Taobao, um nome de domínio incluído no URL é taobao.com. O taobao.com corresponde a um aplicativo Taobao, mas um nome de domínio que corresponde ao aplicativo Taobao não fica limitado a taobao.com e também pode ser taobao.com.cn, taobao.com.uk, ou um outro ainda. O dispositivo terminal adquire o URL do site de rede Taobao, e o sistema operacional do dispositivo terminal reconhece que o nome de domínio do URL do site de rede Taobao, tal como taobao.com, é um dos múltiplos nomes de domínio que correspondem ao aplicativo e são armazenados no dispositivo terminal de antemão. O sistema operacional ativa então o aplicativo Taobao, e o aplicativo Taobao recebe o URL do site de rede Taobao enviado pelo sistema

operacional.

[00109] Etapa 202. O cliente de aplicativo adquire um identificador de conteúdo incluído no URL.

[00110] Especificamente, depois que o cliente de aplicativo recebe o URL, o cliente de aplicativo gera um pedido de acesso de acordo com um modo do cliente de aplicativo e o identificador de conteúdo. Por exemplo, o modo do cliente de aplicativo pode ser um modo combinado de Native e Web (Native+Web); por exemplo, um cliente de aplicativo é desenvolvido ao usar a tecnologia Java, mas uma comunicação entre o cliente de aplicativo e um servidor de rede é conduzida no modo da Rede. O modo do cliente de aplicativo também pode ser um modo Native (Native); por exemplo, o cliente de aplicativo é desenvolvido ao usar Java, e uma comunicação entre o cliente de aplicativo e o servidor de rede também pode ser conduzida ao usar uma instrução Java. Quando o modo do cliente de aplicativo é o modo combinado, o identificador de conteúdo é o próprio URL; quando o modo do cliente de aplicativo é o modo Native, o identificador de conteúdo é a informação chave e uma condição de filtro no URL, o que não é limitado nesta modalidade.

[00111] Etapa 203. O cliente de aplicativo envia um pedido de acesso que inclui o identificador de conteúdo a um servidor de rede.

[00112] Especificamente, se o modo do cliente de aplicativo for o modo combinado, o pedido do acesso é o próprio URL, e o cliente de aplicativo envia o URL ao servidor de rede; se o modo do cliente de aplicativo for o modo Native, o pedido do acesso é um pedido de aplicativo que combina a informação chave e a condição de filtro no URL e, neste caso, o cliente de aplicativo executa o processamento de mapeamento sobre a informação chave e a condição de filtro no URL que é adquirido na etapa 202 para gerar o pedido de aplicativo que combina a informação chave e a condição de filtro, e envia o pedido de

aplicativo ao servidor de rede ao usar uma instrução Java em uma maneira Hyper Text Transfer Protocol Get (Hyper Text Transfer Protocol Get, HTTP GET para abreviar) para pedir a aquisição de uma página do cliente de aplicativo que corresponde à informação chave e à condição de filtro. A informação chave no URL refere-se à informação que está no URL e representa de maneira singular uma página apontada pelo URL, tal como a informação da identidade (Identity, ID para abreviar); a condição de filtro refere-se a uma sub-página que está relacionada à ID, tais como comentários do usuário e detalhes do produto.

[00113] Etapa 204. O cliente de aplicativo recebe e exibe uma página do cliente de aplicativo que é retornada ao servidor de rede e corresponde ao pedido de acesso.

[00114] Especificamente, a página do cliente de aplicativo é diferente de uma página aberta ao usar um navegador na técnica anterior e é uma página que combina uma tela do dispositivo terminal. Em comparação com a página aberta ao usar um navegador, a página do cliente de aplicativo inclui menos imagens e menos informações, reduzindo desse modo o consumo de tráfego de rede para o usuário.

[00115] Nesta modalidade, um dispositivo terminal, ao usar um cliente de aplicativo, acessa um URL que corresponde a um recurso a ser adquirido, e exibe uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL a um usuário, o que reduz o consumo de tráfego de rede. Além disso, a página do cliente de aplicativo combina uma tela do dispositivo terminal, o que reduz as operações errôneas baseadas em chave do usuário, e facilita a busca de página para o usuário, melhorando desse modo a experiência do usuário.

[00116] Com base no acima exposto, se o cliente de aplicativo usar o modo de aplicativo Native, a aquisição, pelo cliente de aplicativo, de um identificador de conteúdo incluído no URL pode incluir: a análise, pelo cliente de aplicativo, do URL e a aquisição da informação chave e

da condição de filtro no URL.

[00117] Além disso, o envio, pelo cliente de aplicativo, de um pedido de acesso que inclui o identificador de conteúdo a um servidor de rede inclui: o envio, pelo cliente de aplicativo ao servidor de rede, do pedido da aplicativo que combina a informação chave e a condição de filtro no URL.

[00118] Se o cliente de aplicativo usar o modo de aplicativo combinado, nas duas etapas de aquisição, pelo cliente de aplicativo, um identificador de conteúdo incluído no URL e o envio, pelo cliente de aplicativo, de um pedido de acesso que inclui o identificador de conteúdo a um servidor de rede, o URL não precisa ser analisado e o pedido de aplicativo não precisa ser gerado; ao invés disto, o URL é enviado diretamente ao servidor de rede porque nesse modo uma comunicação entre o cliente de aplicativo e o servidor de rede é conduzida em uma maneira da Rede.

Modalidade 3

[00119] A figura 3 é um fluxograma esquemático da Modalidade 3 de um método de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção. Esta modalidade descreve o método de processamento de operação de página provido na presente invenção de uma perspectiva de um servidor de rede. Tal como mostrado na figura 3, o método de acordo com esta modalidade inclui:

[00120] Etapa 301. Um servidor de rede recebe um pedido de acesso que inclui um identificador de conteúdo e é enviado por um cliente de aplicativo, onde o identificador de conteúdo é adquirido pelo cliente de aplicativo de um URL.

[00121] Especificamente, o pedido do acesso pode ser o próprio URL e, neste caso, o identificador de conteúdo também é o próprio URL; o pedido de acesso também pode ser um pedido de aplicativo que combina a informação chave e uma condição de filtro no URL e, neste

caso, o identificador de conteúdo é a informação chave e a condição de filtro no URL. Um pedido de aplicativo inclui de modo geral uma chave de aplicativo (App Key), dados de serviço, um espaço de tempo, e outros ainda, onde a App Key é um identificador singular do cliente de aplicativo quando uma interface de programação de aplicativo (Application Programming Interface, API para abreviar) é invocada, e a App Key é usada pelo servidor de rede identificar o cliente de aplicativo.

[00122] Etapa 302. O servidor de rede determina, de acordo com o pedido do acesso, uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao pedido do acesso.

[00123] Especificamente, depois de ter recebido o pedido de acesso enviado pelo cliente de aplicativo, o servidor de rede envia a página do cliente de aplicativo que corresponde ao pedido do acesso ao cliente de aplicativo, de modo que a página do cliente de aplicativo é exibida ao usar o cliente de aplicativo.

[00124] A página do cliente de aplicativo é diferente de uma página aberta ao usar um navegador na técnica anterior e é uma página que combina uma tela de um dispositivo terminal. Em comparação com a página aberta ao usar um navegador, a página do cliente de aplicativo inclui menos imagens e menos informações, reduzindo desse modo o consumo de tráfego de rede para um usuário.

[00125] Etapa 303. O servidor de rede envia a página do cliente de aplicativo ao cliente de aplicativo.

[00126] Nesta modalidade da presente invenção, um dispositivo terminal, ao usar um servidor de rede e um cliente de aplicativo, acessa um URL que corresponde a um recurso a ser acessado, o que reduz o consumo de tráfego de rede. Além disso, uma página do cliente de aplicativo combina uma tela do dispositivo terminal, o que reduz as operações errôneas baseadas em chave de um usuário, e facilita a busca de página para o usuário, melhorando desse modo a experiência

do usuário.

[00127] Em um cenário, o cliente de aplicativo pode usar um modo combinado de aplicativo e determinar, pelo servidor de rede de acordo com o pedido do acesso, uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao pedido do acesso que inclui as duas condições a seguir:

[00128] 1. Se o URL for um URL que corresponde à página do cliente de aplicativo, o servidor de rede determina, de acordo com o URL, a página do cliente de aplicativo que corresponde ao pedido do acesso.

[00129] 2. O servidor de rede executa o processamento de mapeamento no URL e determina uma página do cliente de aplicativo que corresponde a uma página apontada pelo URL.

[00130] Em um outro cenário, o cliente de aplicativo usa o modo de aplicativo Native, e a recepção, por um servidor de rede, de um pedido de acesso que inclui um identificador de conteúdo e é enviado por um cliente de aplicativo inclui: a recepção, pelo servidor de rede, de um pedido de aplicativo enviado pelo cliente de aplicativo, onde o pedido de aplicativo combina a informação chave e a condição de filtro no URL. Além disso, a determinação, pelo servidor de rede de acordo com o pedido do acesso, de uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao pedido do acesso inclui: o retorno, pelo servidor de rede, de uma página que corresponde ao pedido de aplicativo ao dispositivo terminal em que o cliente de aplicativo é instalado para a exibição.

[00131] O que segue descreve soluções técnicas do método de processamento de operação de página em detalhes mediante o uso de várias modalidades específicas.

Modalidade 4

[00132] Tal como mostrado na figura 4, um método de processamento de operação de página provido nesta modalidade da presente invenção é implementado mediante a sinalização da interação

entre um usuário, um dispositivo terminal (em que um cliente de aplicativo é instalado), e um servidor de rede. Nesta modalidade, o cliente de aplicativo é integrado no dispositivo terminal, e o dispositivo terminal pode ser um smartphone, um computador do tipo tablet, e outros ainda. Esta modalidade e as modalidades a seguir são descritas ao usar um smartphone como um exemplo e consistem em uma maneira específica de implementação em um cenário em que um cliente de aplicativo é instalado no smartphone, e um usuário adquire um URL ao clicar em um link da Página de Rede. Certamente, os elementos versados na técnica podem compreender que esta modalidade e as modalidades a seguir não ficam limitadas ao smartphone. As etapas específicas nesta modalidade são tal como segue:

[00133] Etapa 401. Recepção de uma instrução de operação que um usuário clica em um link da Página de Rede.

[00134] Etapa 402. Aquisição de um URL e análise sintática de um nome de domínio do URL.

[00135] Especificamente, um sistema operacional do smartphone pode adquirir o URL que corresponde ao link de Página de Rede, analisar sintaticamente o nome de domínio do URL, e detectar se um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio está instalado no smartphone.

[00136] O sistema operacional não pode reconhecer um nome de domínio de um URL na técnica anterior, isto é, quando um URL é fornecido, um nome de domínio incluído no URL não pode ser extraído do URL na técnica anterior. Portanto, um mecanismo existente do sistema operacional do smartphone precisa ser estendido, de modo que o sistema operacional do smartphone possa reconhecer o nome de domínio do URL.

[00137] Por exemplo, para um link do URL do site de rede Taobao, depois que o mecanismo do sistema operacional é estendido, o sistema

operacional do smartphone pode reconhecer que o link do URL inclui um nome de domínio taobao.com.

[00138] Quando o cliente de aplicativo está sendo instalado no smartphone, o cliente de aplicativo registra uma capacidade de processamento de página no sistema operacional do smartphone. Um arquivo de instalação do cliente de aplicativo contém um nome de domínio que pode ser acessado pelo aplicativo. Quando o cliente de aplicativo está sendo instalado, o sistema operacional obtém o arquivo que inclui o nome de domínio que pode ser acessado pelo cliente de aplicativo. Isto é, quando o cliente de aplicativo está sendo instalado, o cliente de aplicativo envia um arquivo de registro que inclua a informação do nome de domínio ao sistema operacional de modo a completar o registro da capacidade de processamento de página. O smartphone armazena pelo menos um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo e um identificador do cliente de aplicativo, de modo que o smartphone aprende que o cliente de aplicativo pode abrir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL localizador de endereço do acesso. A capacidade de processamento de página indica que o cliente de aplicativo pode acessar um URL que inclui um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo. Por exemplo, ao ser instalado no sistema Android, o aplicativo Taobao registra, no sistema Android, uma capacidade de acessar um URL que inclui o nome de domínio taobao.com.

[00139] Etapa 403. Indicação de uma maneira de acesso.

[00140] Especificamente, o sistema operacional do smartphone pode adicionar o identificador do cliente de aplicativo a uma janela exibida e apresentar o identificador ao usuário como uma das opções que podem acessar o link da Página de Rede.

[00141] Etapa 404. Recepção de uma instrução de operação que o

usuário escolhe para iniciar um cliente de aplicativo.

[00142] O sistema operacional do smartphone recebe a instrução da operação que o usuário escolhe para iniciar o cliente de aplicativo.

[00143] A etapa 403 e a etapa 404 são etapas opcionais, e a etapa 405 pode ser executada diretamente.

[00144] Etapa 405. Inicialização do cliente de aplicativo.

[00145] Especificamente, o sistema operacional do smartphone pode enviar o URL ao cliente de aplicativo, e o cliente de aplicativo recebe o URL enviado pelo sistema operacional do smartphone.

[00146] O sistema operacional do smartphone pode ativar o cliente de aplicativo nas duas maneiras a seguir:

[00147] Maneira 1: A etapa 403 e a etapa 404 estão executadas em sequência depois que a etapa 402 é executada.

[00148] Maneira 2: Etapa 405 é executada diretamente depois que a etapa 402 é executada.

[00149] Qual a maneira das duas maneiras acima é usada depende de um mecanismo usado pelo sistema operacional. Por exemplo, no sistema Android:

[00150] (1) se um mecanismo de intenção explícita (intenção explícita) do Android for usado, o sistema Android abre diretamente um cliente de aplicativo correspondente quando o usuário clica em um link da Página de Rede;

[00151] (2) se um mecanismo de intenção implícita (intenção implícita) do Android for usado, o sistema Android exibe uma janela a um usuário para a seleção quando o usuário clica em um link da Página de Rede.

[00152] Especificamente, o mecanismo de intenção é uma estrutura de dados que descreve de maneira abstrata uma operação a ser executada, e provê uma função de conexão de dois componentes diferentes em um processo de execução de programa. Um programa de

aplicativo envia um tipo de informação do pedido ao sistema Android ao usar o mecanismo de intenção, e o sistema Android seleciona, de acordo com o conteúdo da informação do pedido, um componente que pode processar a mensagem do pedido. Por exemplo, um telefone Android é usado para discar uma chamada. Um objeto Intent que tem um comportamento de botão de chamada (CALL_BUTTON) é enviado ao sistema Android depois que uma chave do seletor é pressionada. O sistema Android encontra, de acordo com a informação do pedido e de um arquivo AndroidManifest.xml no qual um aplicativo é registrado, um programa de discagem de número de telefone que pode processar a informação do pedido. Quando um número de telefone é inserido e a chave do seletor é pressionada outra vez, o programa de discagem envia um pedido Intent que inclui a chamada de ação (ACTION_CALL) e dados do número de telefone ao sistema Android, e o sistema Android encontra um programa aplicativo apropriado para processar.

[00153] A intenção que especifica claramente um nome de componente é a intenção explícita, e o sistema Android inicia diretamente um componente alvo especificado pelo nome componente para processar o pedido.

[00154] A intenção que não especifica claramente um componente alvo é chamada de intenção implícita. A intenção implícita não tem um alvo claro; portanto, o sistema Android deve ajudar o aplicativo a encontrar um componente alvo apropriado para processar o pedido. Um método específico para selecionar um mecanismo de análise sintática para esse tipo de mensagem de intenção é tal como segue: recuperação de todos os filtros IntentFilter que são registrados no arquivo AndroidManifest.xml e usados para definir cada componente que pode processar uma mensagem Intent, e comparação dos filtros com o conteúdo da mensagem Intent. Se o conteúdo de um pedido de intenção implícita combinar uma regra de filtragem de um filtro IntentFilter em

um componente, o sistema Android seleciona o componente como componente alvo de processamento da mensagem de intenção implícita.

[00155] Nesta modalidade, o cliente de aplicativo é um cliente de aplicativo que usa um modo Native+Web. Neste modo, por exemplo, o cliente de aplicativo é desenvolvido ao usar a tecnologia Java, mas uma comunicação entre o cliente de aplicativo e um servidor de rede é conduzida no modo de Rede.

[00156] Etapa 406. O cliente de aplicativo envia um pedido de acesso que inclui um identificador de conteúdo a um servidor de rede.

[00157] O cliente de aplicativo se comunica com o servidor de rede e envia o pedido do acesso que inclui o identificador de conteúdo, isto é, o URL, ao servidor de rede.

[00158] Etapa 407. O servidor de rede analisa o pedido de acesso.

[00159] Depois de ter recebido o URL enviado pelo cliente de aplicativo, o servidor de rede analisa o URL tal como segue:

[00160] (1) Se o URL for um URL que corresponde ao cliente de aplicativo, o servidor de rede retorna diretamente uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL ao cliente de aplicativo.

[00161] (2) Se o URL não for um URL que corresponde ao cliente de aplicativo, por exemplo, o URL é um URL que corresponde a um computador pessoal (computador pessoal, PC para abreviar) ou um URL que corresponde a um navegador de telefone móvel, o servidor de rede executa o processamento de mapeamento no URL e retorna uma página do cliente de aplicativo que corresponde a uma página apontada pelo URL ao cliente de aplicativo.

[00162] Deve ser observado que, em qualquer modalidade da presente invenção, para um mesmo nome de domínio, as páginas exibidas em um PC, um navegador de telefone móvel e um cliente de aplicativo são diferentes. O servidor de rede pode armazenar um jogo

ou dois jogos de páginas de um mesmo URL, que não é limitado neste caso. Por exemplo, se o servidor de rede armazenar um jogo de páginas, mas há dois jogos de folhas no estilo cascata (Cascading Style Sheet, CSS para abreviar), que são chamadas de modo geral como folhas de estilo, o servidor de rede pode executar a determinação automática de acordo com um tipo de um terminal do usuário; se o servidor de rede armazenar dois jogos de páginas, um jogo para as páginas que correspondem ao PC e o outro jogo para as páginas que correspondem ao navegador do telefone móvel, a extremidade do servidor de rede executa o mapeamento no URL de acordo com um remetente do URL e retorna, de acordo com o tipo do remetente, uma página que combina o remetente com o remetente.

[00163] Etapa 408. O servidor de rede envia uma página do cliente de aplicativo ao cliente de aplicativo.

[00164] Etapa 409. O cliente de aplicativo exibe a página do cliente de aplicativo ao usuário.

[00165] Nesta modalidade da presente invenção, depois que um usuário clica em um link da Página de Rede, o link da Página de Rede é analisado mediante a sinalização da interação entre um cliente de aplicativo, um telefone móvel e um servidor de rede, e uma página do cliente de aplicativo que corresponde à link de Página de Rede é acessada ao usar o cliente de aplicativo, o que reduz o consumo de tráfego de rede e as operações errôneas baseadas em chave do usuário, desse modo facilitando ainda mais a procura de página para o usuário e melhorando a experiência do usuário.

Modalidade 5

[00166] Tal como mostrado na figura 5, um método de processamento de operação de página provido nesta modalidade da presente invenção é implementado mediante a sinalização da interação entre um usuário, um cliente de aplicativo, um dispositivo terminal e um

servidor de rede, e o dispositivo terminal que é um smartphone é usado como um exemplo. Esta modalidade é uma outra maneira de implementação específica em um cenário em que um cliente de aplicativo é instalado no smartphone. As etapas específicas são tal como segue:

[00167] Etapa 501 à Etapa 505: são as mesmas que a etapa 401 à etapa 405 na Modalidade 4, e os detalhes não são neste caso descritos outra vez.

[00168] Etapa 506. O cliente de aplicativo recebe o URL enviado pelo dispositivo terminal e gera um pedido de aplicativo.

[00169] Especificamente, nesta modalidade, o cliente de aplicativo é um cliente de aplicativo que usa um modo de aplicativo Native, isto é, um cliente de aplicativo no modo nativo. Este modo indica que o cliente de aplicativo é desenvolvido ao usar a tecnologia Java, e uma comunicação entre o cliente de aplicativo e um servidor de rede usa uma instrução Java. Por exemplo, a comunicação entre o cliente de aplicativo e o servidor de rede pode ser conduzida ao usar uma maneira GET do Protocolo de Transferência de Hipertexto (Hypertext Transfer Protocol, HTTP para abreviar), isto é, a comunicação é conduzida na maneira HTTP GET, onde HTTP GET é usado de modo geral para adquirir/indagar por informação de recurso.

[00170] Nesta modalidade, o cliente de aplicativo analisa o URL recebido, extrai a informação chave e uma condição de filtro do URL, e gera, de acordo com a informação chave e a condição de filtro, um pedido de aplicativo que corresponde à informação chave e à condição de filtro. A informação chave refere-se à informação que está no URL e representa excepcionalmente uma página apontada pelo URL, tal como a informação da ID; a condição de filtro refere-se à informação de sub-página que está relacionada à ID, tais como comentários do usuário e detalhes do produto. A condição de filtro e a informação chave

determinam em conjunto o conteúdo incluído em uma página do cliente de aplicativo, onde o conteúdo pode incluir informações tais como texto e uma imagem.

[00171] Etapa 507. O cliente de aplicativo envia o pedido de aplicativo a um servidor de rede.

[00172] Especificamente, nesta modalidade, o pedido de aplicativo refere-se ao pedido de aplicativo que é gerado na etapa 506 e combina a informação chave e a condição de filtro no URL. O cliente de aplicativo executa o processamento de mapeamento de acordo com a informação chave e a condição de filtro no URL que são adquiridas na etapa 506, e gera o pedido de aplicativo que combina a informação chave e a condição de filtro. O pedido de aplicativo é uma instrução Java, isto é, o cliente de aplicativo e o servidor de rede se comunicam diretamente ao usar uma instrução Java na maneira HTTP GET.

[00173] O cliente de aplicativo envia o pedido de aplicativo ao servidor de rede na maneira HTTP GET para pedir para arquirir uma página do cliente de aplicativo que corresponde à informação chave e à condição de filtro no URL.

[00174] Etapa 508. O servidor de rede envia uma página do cliente de aplicativo ao cliente de aplicativo.

[00175] Deve ser observado que uma diferença entre esta modalidade da presente invenção e a Modalidade 4 reside no fato que, nesta modalidade, o servidor de rede não precisa executar a análise e o mapeamento no pedido de aplicativo mas retorna diretamente a página do cliente de aplicativo especificada pelo pedido de aplicativo ao cliente de aplicativo. Isso ocorre porque na etapa 408 na Modalidade 4 o cliente de aplicativo se comunica com o servidor de rede na maneira da Rede, um URL é enviado, e os URLs de uma mesma página que corresponde a um PC, um navegador do telefone móvel e ao cliente de aplicativo são diferentes e precisam ser analisados. Por exemplo, um

URL de uma loja acessado por um navegador Chrome em um computador é <http://shop68404486.taobao.com/?spm=0.0.0.0.4BGcaM>; um URL da loja acessado por um navegador UC em um telefone móvel é http://shop.m.taobao.com/shop/shop_index.htm?shop_id=68404486&ssid=96cdb91451601574; um URL da loja acessado por um aplicativo Taobao em um telefone móvel é http://shop.m.taobao.com/shop/shop_index.htm?user_id=374476867.

É possível aprender que URLs diferentes correspondem a maneiras diferentes. Nesta modalidade, um pedido de aplicativo é usado para conduzir uma comunicação com o servidor de rede ao usar uma instrução Java na maneira HTTP GET, e a análise e o mapeamento não precisam mais ser executados no pedido de aplicativo.

[00176] Etapa 509. O cliente de aplicativo recebe a página do cliente de aplicativo e exibe a página do cliente de aplicativo ao usuário.

[00177] Nesta modalidade da presente invenção, depois que um usuário clica em um link da Página de Rede, o link da Página de Rede é analisado mediante a sinalização da interação entre um sistema operacional de um smartphone, um cliente de aplicativo instalado no smartphone e um servidor de rede, e uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao link de Página de Rede é acessada ao usar o cliente de aplicativo, o que reduz o consumo de tráfego de rede e as operações errôneas baseadas em chave do usuário, desse modo facilitando ainda mais a busca de página para um usuário e melhorando a experiência do usuário.

Modalidade 6

[00178] Com base nas modalidades acima, esta modalidade assume uma condição em que um cliente de aplicativo não é instalado em um dispositivo terminal em consideração, o que é descrito com base na Modalidade 4. Tal como mostrado na figura 6:

[00179] A etapa 601 é a mesma que a etapa 401.

[00180] Etapa 602. Um sistema operacional de um smartphone adquire um URL que corresponde ao link de Página de Rede, adquire um nome de domínio do URL mediante a análise sintática, e detecta se um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio está instalado no smartphone.

[00181] Se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio não for instalado no smartphone, o smartphone analisa se o URL tem um cliente de aplicativo correspondente.

[00182] Especificamente, a análise é executada nas maneiras a seguir:

[00183] Maneira 1: O smartphone executa a combinação entre o nome de domínio adquirido e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada. A lista de clientes de aplicativo é provida por um servidor (que pode ser especificamente um servidor de um mercado eletrônico) e grava nomes de domínio comuns e informações sobre os clientes de aplicativo que correspondem aos nomes de domínio comuns.

[00184] Se o smartphone encontrar, na lista de clientes de aplicativo, o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL, a etapa 603 é executada; se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL não puder ser encontrado, considera-se que o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL não existe, e o smartphone acessa diretamente o URL de acordo com um método existente, isto é, ao usar um navegador.

[00185] Maneira 2: Um mecanismo de indagação é adicionado entre o smartphone e o mercado eletrônico de modo que o smartphone e o mercado eletrônico possam se comunicar um com o outro. O smartphone envia um nome de domínio ao mercado eletrônico, e o mercado eletrônico emite um retroalimenta se um cliente de aplicativo

que corresponde ao nome de domínio existe. Se o cliente de aplicativo existir, etapa 603 é executada; se o cliente de aplicativo não existir, o smartphone pode acessar diretamente o URL de acordo com um método existente, isto é, ao usar um navegador.

[00186] Maneira 3: Uma função de aprendizagem é adicionada ao smartphone. Se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio for instalado no smartphone, o sistema operacional retém a informação sobre o cliente de aplicativo, isto é, a informação sobre o cliente de aplicativo não é rejeitada quando o cliente de aplicativo não é instalado.

[00187] Se o smartphone detectar que o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio foi instalado, o smartphone invoca a informação previamente retida sobre o cliente de aplicativo, e a etapa 603 é executada; se o cliente de aplicativo não foi instalado antes, o processamento é executado de acordo com um método na Maneira 1 ou na Maneira 2.

[00188] Opcionalmente, o método acima também pode incluir:

[00189] Etapa 603. O sistema operacional do smartphone alerta o usuário se deve instalar o cliente de aplicativo.

[00190] Especificamente, se o usuário optar pela instalação do cliente de aplicativo, o smartphone se comunica com o servidor de rede, faz o download de um programa da instalação do cliente de aplicativo do servidor de rede, executa a instalação no smartphone depois que o download é terminado, e armazena pelo menos um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo e um identificador e/ou um ícone do cliente de aplicativo. Depois que a instalação é completada, o sistema operacional invoca diretamente o cliente de aplicativo para acessar o URL. Para etapas subsequentes da operação, é feita referência à etapa 403 à etapa 409 na Modalidade 4 e à etapa 503 e à etapa 509 na Modalidade 5, e os detalhes não são neste caso descritos

outra vez.

[00191] Além disso, quando o dispositivo terminal alerta o usuário se deve instalar o cliente de aplicativo, uma opção, tal como "Não alertar para a instalação outra vez" pode ser configurada. Se o usuário optar por não instalar o cliente de aplicativo, uma operação é executada de acordo com um método na técnica anterior, e o link da Página de Rede é acessado ao usar um navegador no smartphone. Se o usuário optar por não instalar o cliente de aplicativo mas não selecionar uma opção, tal como "Não alertar para a instalação outra vez", quando o usuário clicar e acessar o URL que inclui o nome de domínio do site de rede na próxima vez, o smartphone continua a alertar o usuário com uma opção que pergunta se deve instalar o cliente de aplicativo. Se o usuário optar por não instalar o cliente de aplicativo e selecionar a opção tal como "não alertar para a instalação outra vez", o smartphone acessa o URL ao usar um navegador de acordo com um método na técnica anterior, e acessa, quando o usuário clicar e acessar o URL que inclui o nome de domínio do site de rede na próxima vez, o URL ao usar um navegador por default, e não alerta mais o usuário se deseja instalar o cliente de aplicativo.

[00192] Nesta modalidade da presente invenção, quando um cliente de aplicativo que corresponde a um link da Página de Rede não é instalado em um smartphone, um usuário escolhe independentemente se deve instalar o cliente de aplicativo, de modo que o usuário também pode decidir independentemente se deve usar um navegador ou um cliente de aplicativo para acessar o link da Página de Rede, o que provê mais escolhas ao usuário.

Modalidade 7

[00193] Uma diferença entre esta modalidade e a modalidade antecedente reside no fato que esta modalidade assume uma condição em que um cliente de aplicativo não pode abrir uma página que

corresponde a um URL em consideração. Depois que um servidor de rede recebe um URL ou um pedido de aplicativo enviado pelo cliente de aplicativo, um método de processamento executado quando uma página de cliente de aplicativo que correspondente não pode ser encontrada no servidor de rede pode especificamente incluir:

[00194] Em um cenário de aplicativo, um cliente de aplicativo usa um modo Native+Web, isto é, o cliente de aplicativo correspondente na Modalidade 4 da presente invenção. Neste cenário de aplicativo, uma diferença entre esta modalidade e a Modalidade 4 é tal como segue:

[00195] Depois que o servidor de rede recebe o URL enviado pelo cliente de aplicativo e analisa o URL, o servidor de rede verifica que a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL não existe no servidor de rede, mas o servidor de rede armazena uma página do URL que corresponde a um PC ou uma página do URL que corresponde a um navegador. Neste caso, o servidor de rede retorna, ao cliente, uma resposta que a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL não pode ser encontrada.

[00196] Depois de ter recebido a resposta, retornada pelo servidor de rede, que a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL não pode ser encontrada, o cliente de aplicativo alerta o smartphone para acessar ao usar o URL por um navegador default. Além disso, o smartphone acessa o URL ao invocar o navegador default.

[00197] Se o servidor de rede verificar, depois de ter analisado o URL, que a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL não existe no servidor de rede, e a página do URL que corresponde ao PC e a página do URL que corresponde ao navegador não existem no servidor de rede, isto é, não existe nenhuma das páginas que correspondem ao URL, o servidor de rede retorna uma resposta de erro ao cliente de aplicativo, e o cliente de aplicativo indica ao usuário que a página não existe.

[00198] Em um outro cenário de aplicativo, um cliente de aplicativo usa um modo Native, isto é, o cliente de aplicativo correspondente na Modalidade 5 da presente invenção. Neste caso, uma diferença entre esta modalidade e a modalidade antecedente é tal como segue:

[00199] Depois de ter recebido o pedido de aplicativo enviado pelo cliente de aplicativo, o servidor de rede não pode encontrar uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao pedido da aplicativo no servidor de rede e, portanto, não retorna uma resposta de erro ao cliente de aplicativo. Após a recepção da resposta de erro retornada pelo servidor de rede, o cliente de aplicativo alerta o smartphone para acessar ao usar o URL por um navegador default.

[00200] Nesta modalidade, a informação que uma página que corresponde a um link da Página de Rede não está armazenada em um lado do servidor de rede é retornada para notificar um usuário sobre uma condição de processamento depois que o usuário clica no link da Página de Rede, de modo que o usuário pode acessar o link da Página de Rede de uma outra maneira, desse modo melhorando a eficiência de processamento de link e realçando a experiência do usuário.

Modalidade 8

[00201] A figura 7 é um diagrama estrutural esquemático da Modalidade 1 de um aparelho de processamento de operação de página de acordo com a presente invenção. O aparelho de processamento de operação de página nesta modalidade da presente invenção pode ser integrado em um terminal. Tal como mostrado na figura 7, o aparelho de operação de página nesta modalidade inclui um módulo de aquisição 701, um módulo de detecção 702, e um módulo de processamento 703.

[00202] O módulo de aquisição 701 é configurado para adquirir um URL que corresponde a um recurso a ser acessado; o módulo de detecção 702 é configurado para detectar se um nome de domínio armazenado inclui um nome de domínio que corresponde ao URL; o

módulo de processamento 703 é configurado para: se o módulo de detecção 702 detectar que o nome de domínio armazenado inclui o nome de domínio que corresponde ao URL, a ativação um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL.

[00203] O aparelho de processamento de operação de página nesta modalidade pode ser usado para executar as soluções técnicas em qualquer uma das modalidades acima do método de processamento de operação de página. Os princípios de implementação e os efeitos técnicos nesta modalidade são similares àqueles nas modalidades do método, e os detalhes não são neste caso descritos outra vez.

[00204] Além disso, o módulo de aquisição 701 pode adquirir especificamente o URL que corresponde ao recurso a ser acessado e é inserido por um usuário; ou o módulo a aquisição 701 adquire especificamente, mediante a varredura de um código bidimensional, o URL que corresponde ao recurso a ser acessado; ou o módulo de aquisição 701 adquire especificamente, de um outro dispositivo ao usar a Comunicação por Campo de Proximidade, o URL que corresponde ao recurso a ser acessado.

[00205] Com base no acima exposto, o módulo de detecção 702 compara especificamente os caracteres no URL um por um de acordo com as informações do nome de domínio armazenadas em um banco de dados e extrai um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou extrai um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e determina se o módulo de detecção 702 armazena o nome de domínio.

[00206] Além disso, a ativação de um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL inclui: a

inicialização do cliente de aplicativo e o envio do URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo; ou o módulo de processamento 703 é configurado especificamente para: apresentar um identificador e/ou um ícone do cliente de aplicativo ao usuário como uma das opções que podem ser usadas para abrir o recurso a ser acessado e, depois que o usuário seleciona o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo, iniciar o cliente de aplicativo e enviar o URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo.

[00207] Além disso, com base na figura 7, tal como mostrado na figura 8, o aparelho também pode incluir: um módulo de determinação 801. O módulo de determinação 801 é configurado para determinar se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado; o módulo de processamento 703 também é configurado para: se o cliente de aplicativo não estiver instalado, instalar o cliente de aplicativo e armazenar pelo menos um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo e o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo.

[00208] Além disso, o módulo de determinação 801 é configurado especificamente para: executar a combinação entre o nome de domínio que correspondem ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, determinar que o cliente de aplicativo está instalado; e se a combinação for mal sucedida, determinar que o cliente de aplicativo não está instalado.

[00209] Além disso, o módulo de processamento 703 também pode ser configurado para enviar o nome de domínio que corresponde ao

URL a um servidor, de modo que o servidor retroalimente se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio existir; e a instalação, pelo dispositivo terminal, o cliente de aplicativo inclui especificamente: a instalação do cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio se o cliente de aplicativo existir.

Modalidade 9

[00210] A figura 9 é um diagrama estrutural esquemático da Modalidade 1 de um terminal de acordo com a presente invenção. Tal como mostrado na figura 9, o terminal inclui: uma memória 91 e um processador 92.

[00211] A memória 91 é configurada para armazenar um nome de domínio que corresponde a um cliente de aplicativo instalado no terminal. O processador 92 é configurado para: adquirir um URL que corresponde a um recurso a ser acessado; detectar se o nome de domínio armazenado na memória 91 inclui um nome de domínio que corresponde ao URL; e, se detectar que o nome de domínio armazenado inclui o nome de domínio que corresponde ao URL, ativar um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL.

[00212] O terminal pode executar as modalidades do método acima, os princípios da implementação nesta modalidade são similares àqueles nas modalidades do método acima, e os detalhes não são neste caso descritos outra vez.

[00213] Nesta modalidade, um terminal abre um recurso a ser acessado, tal como um link da Página de Rede, ao usar um cliente de aplicativo, e exibe uma página do cliente de aplicativo em um lado do dispositivo terminal. A página do cliente de aplicativo é diferente de uma página geralmente aberta ao usar um navegador, e uma quantidade de informação incluída na página do cliente de aplicativo, tal como uma

imagem e texto, é menor do que aquela incluída na página aberta ao usar o navegador, desse modo reduzindo o consumo de tráfego de rede e facilitando as operações e busca de página para o usuário; uma fonte na página do cliente de aplicativo é maior do que aquela na página aberta ao usar o navegador, desse modo reduzindo as operações errôneas e melhorando a experiência do usuário.

[00214] Com base na modalidade mostrada na figura 9, o terminal também pode incluir: qualquer combinação de um dispositivo de entrada 93, e um receptor de Comunicação por Campo de Proximidade 94, e um dispositivo de aquisição de imagem 95. O dispositivo de entrada 93 é configurado para receber o URL que corresponde ao recurso a ser acessado e é inserido por um usuário e envia o URL ao processador 92. O receptor de Comunicação por Campo de Proximidade 94 é configurado para receber ao usar Comunicação por Campo de Proximidade, o URL que corresponde ao recurso a ser acessado e envia o URL ao processador 92. O dispositivo de aquisição de imagem 95 é configurado para adquirir uma imagem de código bidimensional e para enviar a imagem de código bidimensional ao processador 92 e, neste caso, o processador 92 também é configurado para analisar sintaticamente a imagem de código bidimensional para obter o URL que corresponde ao recurso a ser acessado. O dispositivo de entrada 93 neste caso pode ser um teclado, uma tela de toque, um dispositivo de reconhecimento de postura, ou qualquer outro dispositivo que pode ser usado para inserir uma instrução no terminal. Uma Comunicação por Campo de Proximidade inclui uma comunicação de curto alcance padrão, tal como a identificação de rádio frequência (RFID), Bluetooth e ZigBee. O dispositivo de aquisição de imagem 95 pode ser um dispositivo que seja usado para adquirir uma imagem, tal como uma câmera ou um scanner.

[00215] A detecção se o nome de domínio armazenado inclui um

nome de domínio que corresponde ao URL pode incluir especificamente: a comparação de caracteres no URL um por um de acordo com as informações do nome de domínio armazenadas em um banco de dados e a extração de um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou a extração de um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e a determinação se o terminal armazena o nome de domínio, onde o nome de domínio inclui pelo menos o nome de domínio de segundo nível.

[00216] Além disso, a ativação um cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL para adquirir e exibir uma página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL inclui: a inicialização do cliente de aplicativo e o envio do URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo; ou a apresentação de um identificador e/ou um ícone do cliente de aplicativo ao usuário como uma das opções que podem ser usadas para abrir o recurso a ser acessado e, depois que o usuário seleciona o identificador e/ou o ícone do cliente de aplicativo, a inicialização do cliente de aplicativo e o envio o URL ao cliente de aplicativo, de modo que o cliente de aplicativo envie um pedido a um servidor de rede para adquirir a página do cliente de aplicativo que corresponde ao URL e exiba a página do cliente de aplicativo.

[00217] Opcionalmente, o processador 92 também pode ser configurado para: determinar se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado; e, se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL não estiver instalado, instalar o cliente de aplicativo e armazenar pelo menos um nome de domínio que corresponde ao cliente de aplicativo e o identificador e/ou

o ícone do cliente de aplicativo.

[00218] Além disso, a determinação se o cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio do URL está instalado inclui: a execução da combinação entre o nome de domínio que corresponde ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, a determinação que o cliente de aplicativo está instalado no dispositivo terminal; e se a combinação for mal sucedida, a determinação que o cliente de aplicativo não está instalado no dispositivo terminal.

[00219] Além disso, o processador 92 também é configurado para enviar o nome de domínio que corresponde ao URL a um servidor, de modo que o servidor retroalimente se o cliente de aplicativo que corresponde ao cliente de aplicativo existe; e a instalação, pelo dispositivo terminal, do cliente de aplicativo inclui especificamente:

[00220] a instalação do cliente de aplicativo que corresponde ao nome de domínio se o cliente de aplicativo existir.

[00221] Nas várias modalidades providas no presente pedido de patente, deve ser compreendido que o dispositivo e o método divulgados podem ser implementados de outras maneiras. Por exemplo, as modalidades descritas do dispositivo são meramente exemplificadoras. Por exemplo, a unidade ou a divisão do módulo é meramente uma divisão de função lógica e pode ser outra divisão na implementação real. Por exemplo, uma pluralidade de unidades ou módulos podem ser combinadas ou integradas em um outro sistema, ou algumas características podem ser ignoradas ou não executadas. Além disso, os acoplamentos mútuos exibidos ou discutidos ou os acoplamentos diretos ou as conexões de comunicação podem ser implementados através de algumas interfaces. Os acoplamentos indiretos ou as conexões de comunicação entre os dispositivos ou os módulos podem ser implementados em formas eletrônicas, mecânicas,

ou outras ainda.

[00222] Os módulos descritos como partes separadas podem ou não ser fisicamente separados, e as partes indicadas como módulos podem ou não podem ser módulos físicos, podem ficar localizadas em uma posição, ou podem ser distribuídas em uma pluralidade de unidades de rede. Alguns ou todos os módulos podem ser selecionados de acordo com necessidades reais para atingir os objetivos das soluções das modalidades.

[00223] Os elementos versados na técnica podem compreender que todas ou algumas das etapas das modalidades do método podem ser implementadas por um hardware relevante de instrução de programa. O programa pode ser armazenado em um meio de armazenamento que pode ser lido por computador. Quando o programa roda, as etapas das modalidades do método são executadas. O meio de armazenamento acima inclui: qualquer meio que pode armazenar o código do programa, tal como uma ROM, uma RAM, um disco magnético, ou um disco óptico.

[00224] Finalmente, deve ser observado que as modalidades acima se prestam meramente para descrever as soluções técnicas da presente invenção, mas não para limitar a presente invenção. Embora a presente invenção seja descrita em detalhes com referência às modalidades acima, os elementos versados na técnica devem compreender que ainda podem fazer modificações nas soluções técnicas descritas nas modalidades acima ou fazer substituições equivalentes em algumas ou todas as características técnicas das mesmas, sem desviar do âmbito das soluções técnicas das modalidades da presente invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Método de processamento de operação de página, **caracterizado pelo fato de que** compreende etapas de:

adquirir (101), por um dispositivo terminal, um localizador de recurso uniforme (URL) correspondendo a um recurso a ser acessado;

detectar (102), pelo dispositivo terminal, se um nome de domínio armazenado compreende um nome de domínio correspondendo ao URL; e

se o nome de domínio armazenado compreender o nome de domínio correspondendo ao URL, ativar (103), pelo dispositivo terminal, um cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL ao invés do navegador para adquirir e exibir uma página de cliente de aplicativo correspondendo ao URL,

em que antes da etapa de ativar (103), pelo dispositivo terminal, um cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL ao invés de um navegador para adquirir e exibir uma página de cliente de aplicativo correspondendo ao URL, e o método ainda compreende etapas de:

determinar, pelo dispositivo terminal, se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL está instalado; e

se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL não estiver instalado, instalar, pelo dispositivo terminal, o cliente de aplicativo e armazenar pelo menos um nome de domínio correspondendo ao cliente de aplicativo e um identificador e/ou um ícone do cliente de aplicativo,

em que antes da etapa de instalar, pelo dispositivo terminal, o cliente de aplicativo, o método ainda compreende etapas de:

enviar, pelo dispositivo terminal, o nome de domínio correspondendo ao URL a um servidor, de modo que o servidor

retroalimento se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio existe; e

a etapa de instalar, pelo dispositivo terminal, o cliente de aplicativo especificamente compreende:

instalar, pelo dispositivo terminal, o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio existir.

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a etapa de detectar (102), pelo dispositivo terminal, se um nome de domínio armazenado compreende um nome de domínio correspondendo ao URL compreende:

comparar, pelo dispositivo terminal, caracteres no URL um por um de acordo com informações de nome de domínio armazenadas em um banco de dados e extrair um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou extrair um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e

determinar, pelo dispositivo terminal, se o dispositivo terminal armazena o nome de domínio, em que:

o nome de domínio compreende pelo menos o nome de domínio de segundo nível.

3. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a etapa de determinar, pelo dispositivo terminal, se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL está instalado compreende:

executar combinação, pelo dispositivo terminal, entre o nome de domínio correspondendo ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, determinar que o cliente de aplicativo está instalado no dispositivo terminal; e, se a combinação for mal sucedida, determinar que o cliente de aplicativo não

está instalado no dispositivo terminal.

4. Método, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizado pelo fato de que** a etapa de adquirir (101), por um dispositivo terminal, um URL correspondendo a um recurso a ser acessado compreende um dentre:

adquirir, pelo dispositivo terminal, o URL que é correspondente ao recurso a ser acessado e é inserido por um usuário;

adquirir, pelo dispositivo terminal ao varrer um código bidimensional, o URL correspondendo ao recurso a ser acessado; e

adquirir, pelo dispositivo terminal a partir de um outro dispositivo ao usar Comunicação por Campo de Proximidade, o URL correspondendo ao recurso a ser acessado.

5. Aparelho de processamento de operação de página, **caracterizado pelo fato de que** compreende:

um módulo de aquisição (701), configurado para adquirir um localizador de recurso uniforme (URL) correspondendo a um recurso a ser acessado;

um módulo de detecção (702), configurado para detectar se um nome de domínio armazenado compreende um nome de domínio correspondendo ao URL; e

um módulo de processamento (703), configurado para: se o módulo de detecção (702) detectar que o nome de domínio armazenado compreende o nome de domínio correspondendo ao URL, ativar um cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL ao invés de um navegador para adquirir e exibir uma página de cliente de aplicativo correspondendo ao URL,

em que o aparelho ainda compreende:

um módulo de determinação (801), configurado para determinar se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL está instalado, em que:

o módulo de processamento (703) é ainda configurado para: se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL não estiver instalado, enviar o nome de domínio correspondendo ao URL para um servidor, de modo que o servidor retroalimente se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio existe; e

se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL existir, instalar o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio e armazenar pelo menos um nome de domínio correspondendo ao cliente de aplicativo e um identificador e/ou um ícone do cliente de aplicativo.

6. Aparelho, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizado pelo fato de que** o módulo de detecção (702) é especificamente configurado para:

comparar caracteres no URL um por um de acordo com informações de nome de domínio armazenadas em um banco de dados e extrair um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou extrair um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e determinar se o módulo de detecção (702) armazena o nome de domínio, em que o nome de domínio compreende pelo menos o nome de domínio de segundo nível.

7. Aparelho, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizado pelo fato de que** o módulo de determinação (801) é configurado especificamente para: executar combinação entre o nome de domínio correspondendo ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, determinar que o cliente de aplicativo está instalado; e, se a combinação for mal sucedida, determinar que o cliente de aplicativo não está instalado.

8. Aparelho, de acordo com qualquer uma das reivindicações

5 a 7, **caracterizado pelo fato de que** o módulo de aquisição (701) é configurado para executar um dentre:

adquirir o URL que é correspondente ao recurso a ser acessado e é inserido por um usuário;

adquirir, ao varrer um código bidimensional, o URL correspondendo ao recurso a ser acessado; e

adquirir, a partir de um outro dispositivo ao usar Comunicação por Campo de Proximidade, o URL correspondendo ao recurso a ser acessado.

9. Terminal **caracterizado pelo fato de que** compreende:

uma memória (91), configurada para armazenar um nome de domínio correspondendo a um cliente de aplicativo instalado no terminal; e

um processador (92), configurado para: adquirir um localizador de recurso uniforme (URL) correspondendo a um recurso a ser acessado; detectar se o nome de domínio armazenado compreende um nome de domínio correspondendo ao URL; e, se o mesmo detectar que o nome de domínio armazenado compreende o nome de domínio correspondendo ao URL, ativar um cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL ao invés de um navegador para adquirir e exibir uma página de cliente de aplicativo correspondendo ao URL,

em que o processador (92) é ainda configurado para:

determinar se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL está instalado;

se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio do URL não estiver instalado, enviar o nome de domínio correspondendo ao URL para um servidor, de modo que o servidor retroalimente se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio existe; e

se o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de

domínio do URL existir, instalar o cliente de aplicativo correspondendo ao nome de domínio e armazenar pelo menos um nome de domínio correspondendo ao cliente de aplicativo e um identificador e/ou um ícone do cliente de aplicativo.

10. Terminal, de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado pelo fato de que** o processador (92) é configurado para:

comparar caracteres no URL um por um de acordo com informações de nome de domínio armazenadas em um banco de dados e extrair um nome de domínio de segundo nível do URL para obter o nome de domínio do URL; ou extrair um nome de domínio de segundo nível do URL de acordo com um delimitador no URL para obter o nome de domínio do URL; e

determinar se o terminal armazena o nome de domínio, em que:

o nome de domínio compreende pelo menos o nome de domínio de segundo nível.

11. Terminal, de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado pelo fato de que** o processador (92) é configurado para: executar combinação entre o nome de domínio correspondendo ao URL e uma lista de clientes de aplicativo localmente armazenada; se a combinação for bem sucedida, determinar que o cliente de aplicativo está instalado no terminal; e, se a combinação for mal sucedida, determinar que o cliente de aplicativo não está instalado no terminal.

12. Terminal, de acordo com qualquer uma das reivindicações 9 a 11, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende:

um dispositivo de entrada (93), configurado para receber o URL que é correspondente ao recurso a ser acessado e é inserido por um usuário e enviar o URL ao processador (92); ou

um receptor de Comunicação por Campo de Proximidade (94), configurado para receber o URL correspondendo ao recurso a ser

acessado ao usar Comunicação por Campo de Proximidade e enviar o URL ao processador (92).

13. Terminal, de acordo com qualquer uma das reivindicações 9 a 12, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende:

um dispositivo de aquisição de imagem (95), configurado para adquirir uma imagem de código bidimensional e enviar a imagem de código bidimensional ao processador (92), em que:

o processador (92) ainda é configurado para analisar sintaticamente a imagem de código bidimensional para obter o URL correspondendo ao recurso a ser acessado.

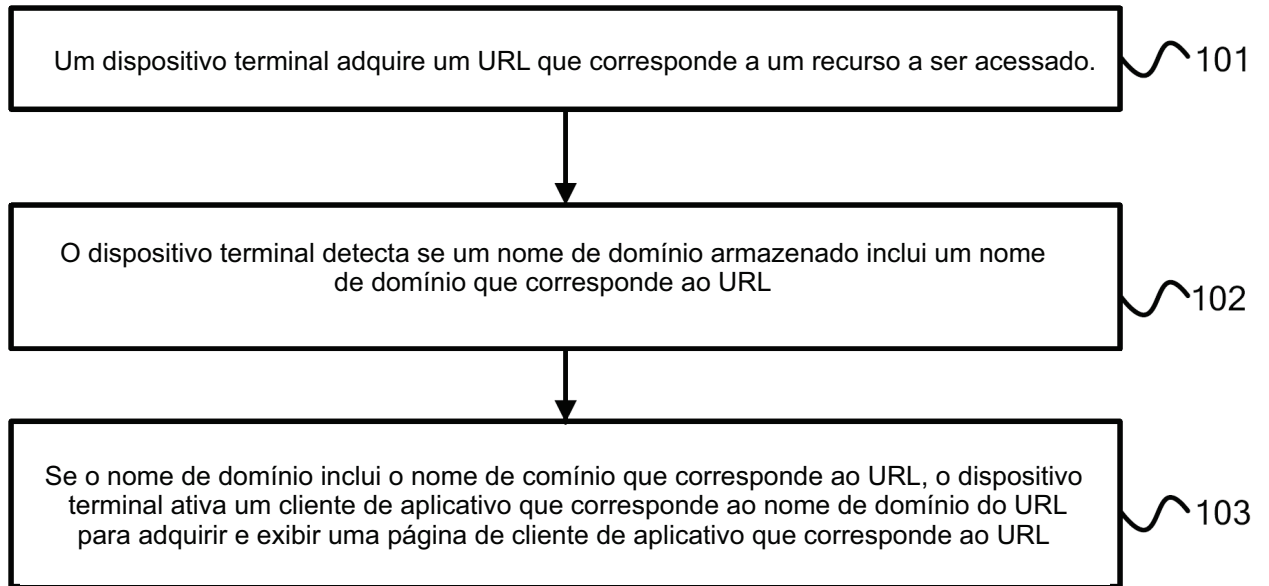


FIG. 1

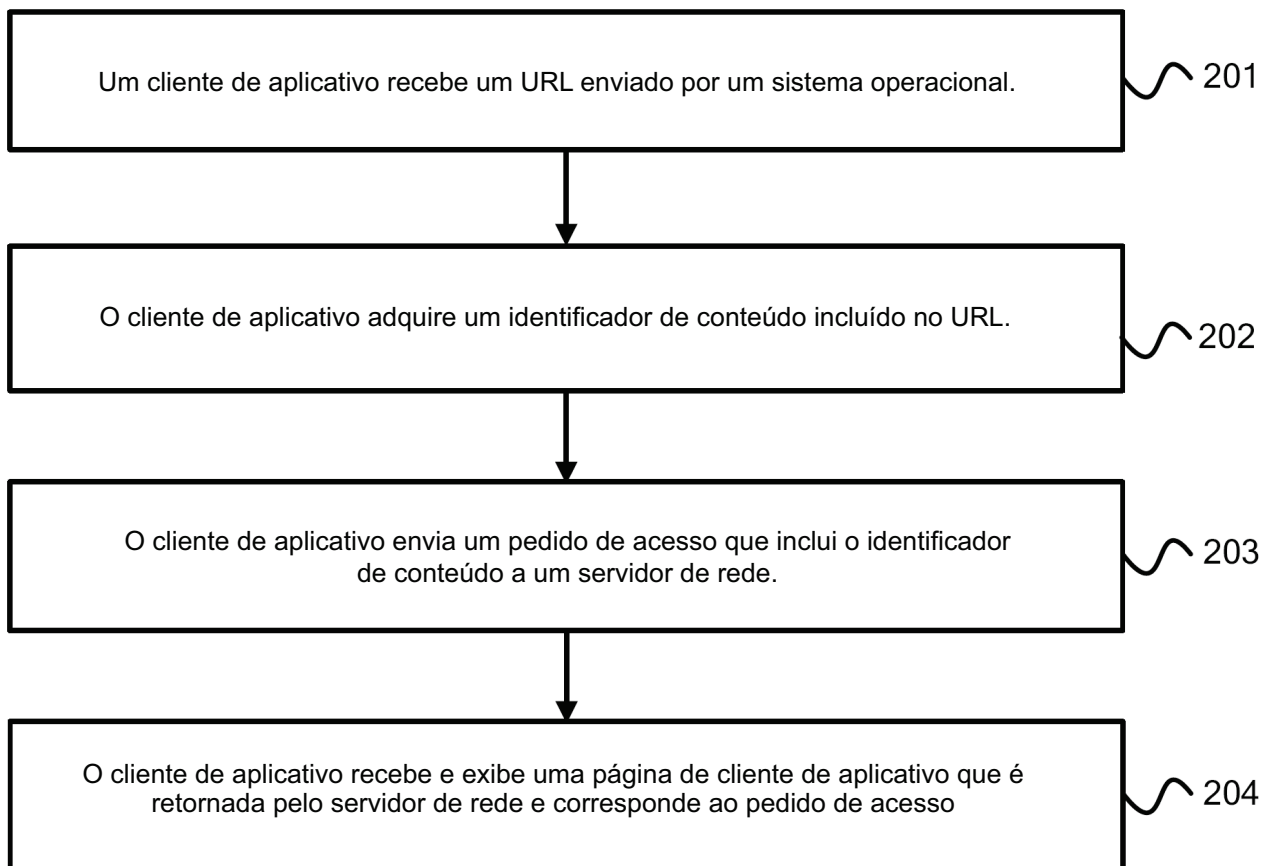


FIG. 2

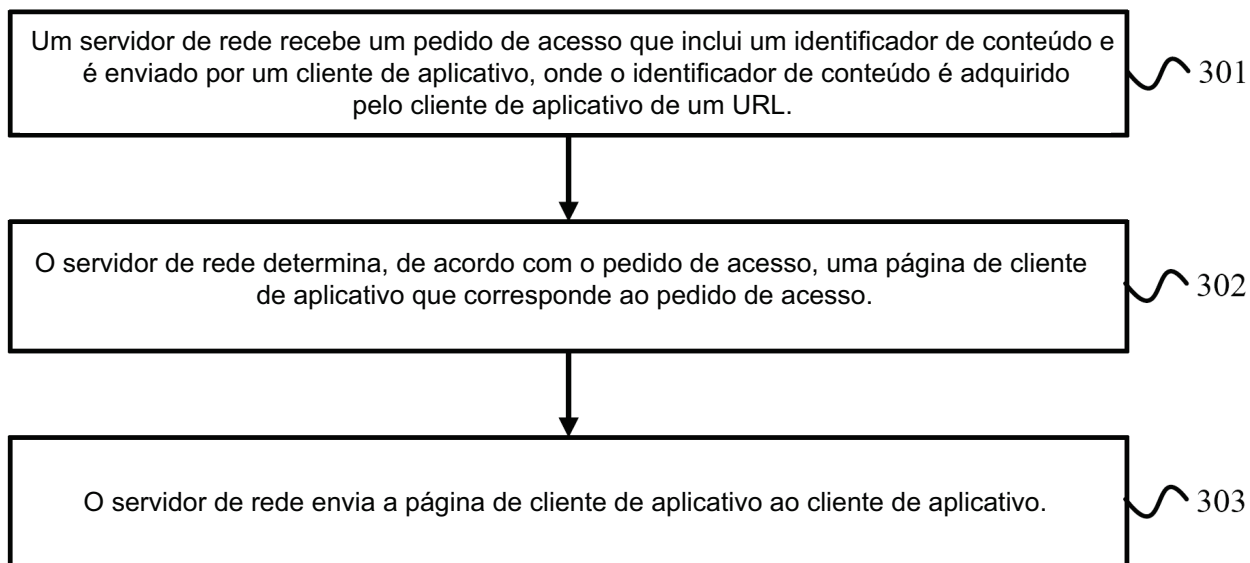


FIG. 3

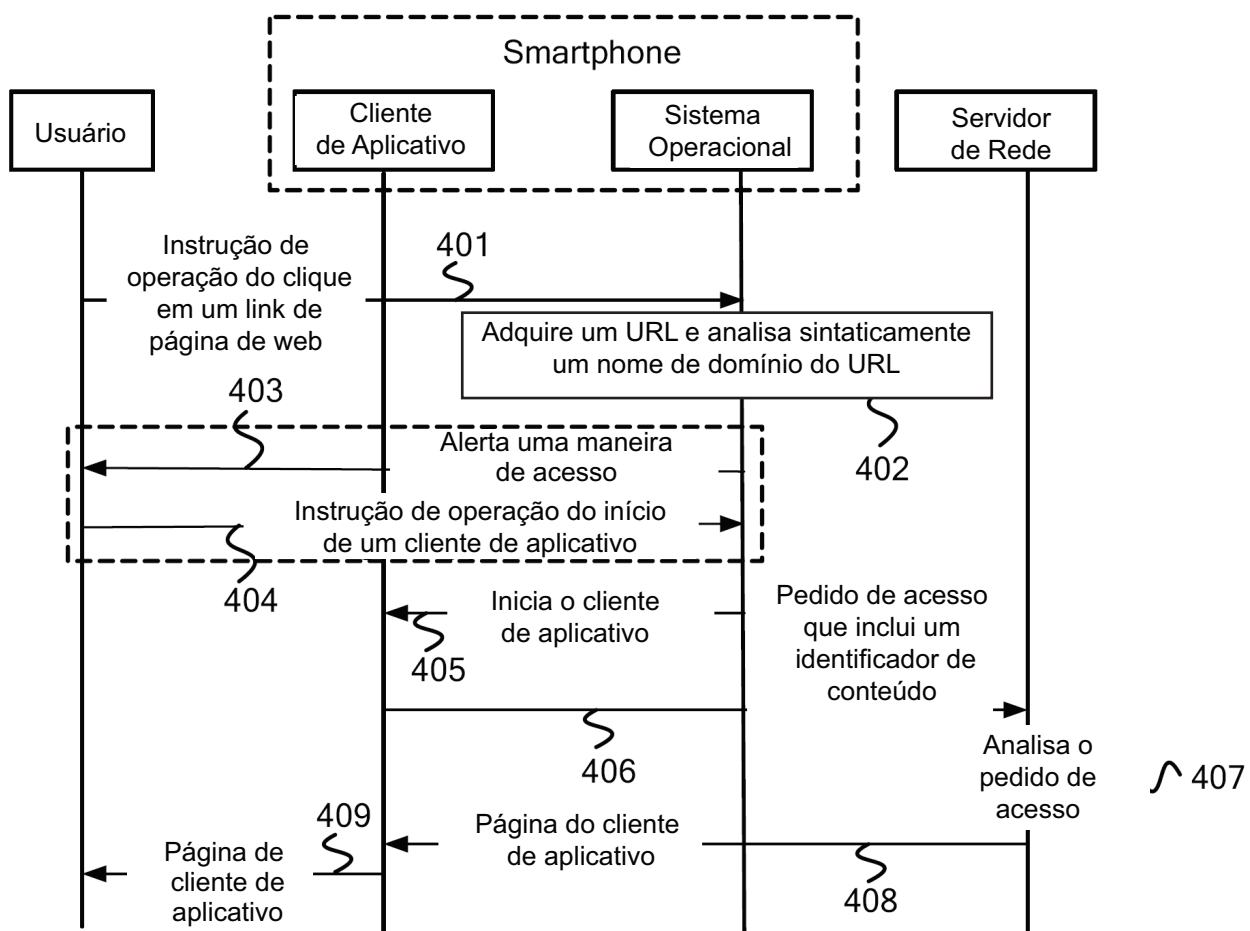


FIG. 4

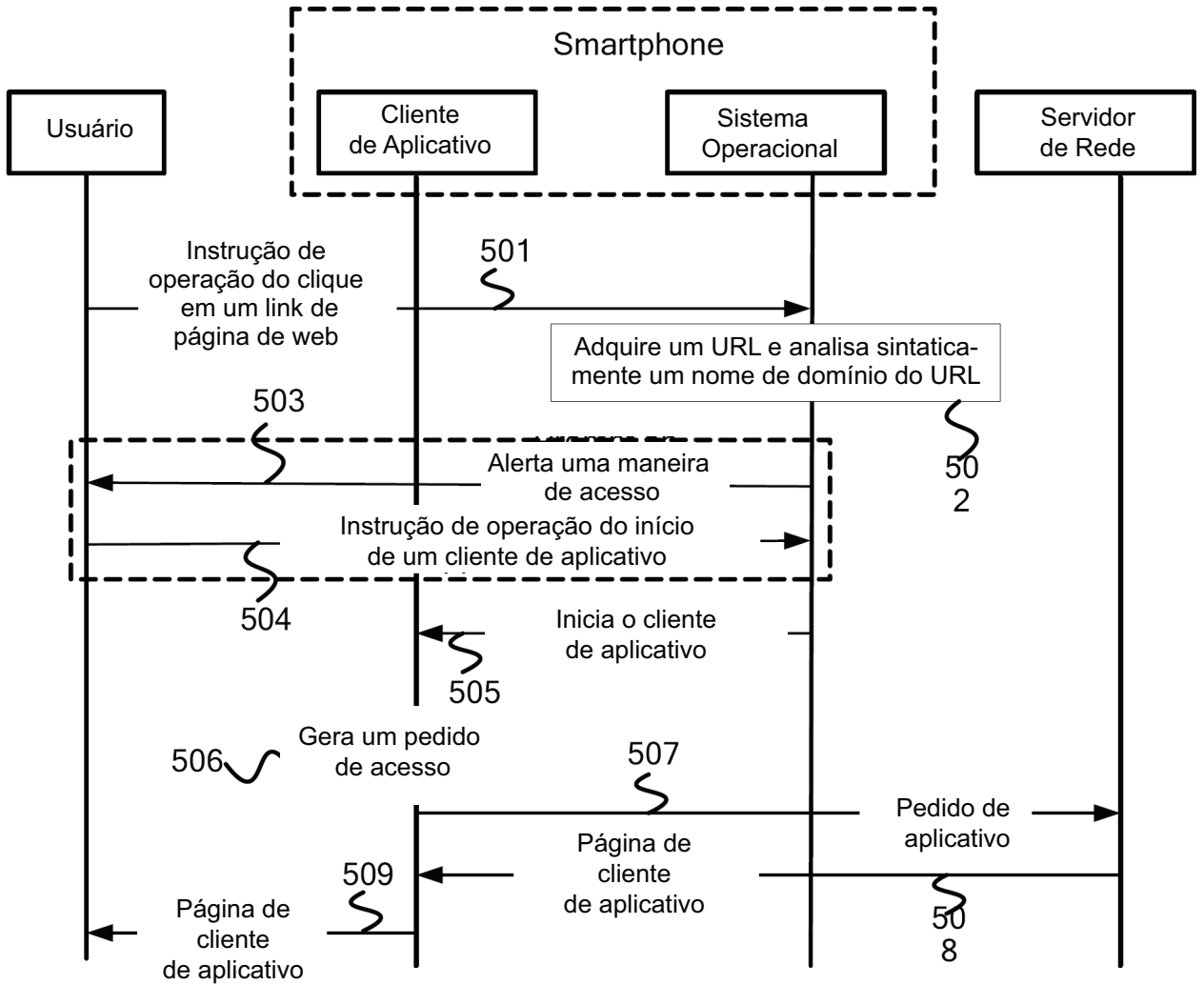


FIG. 5

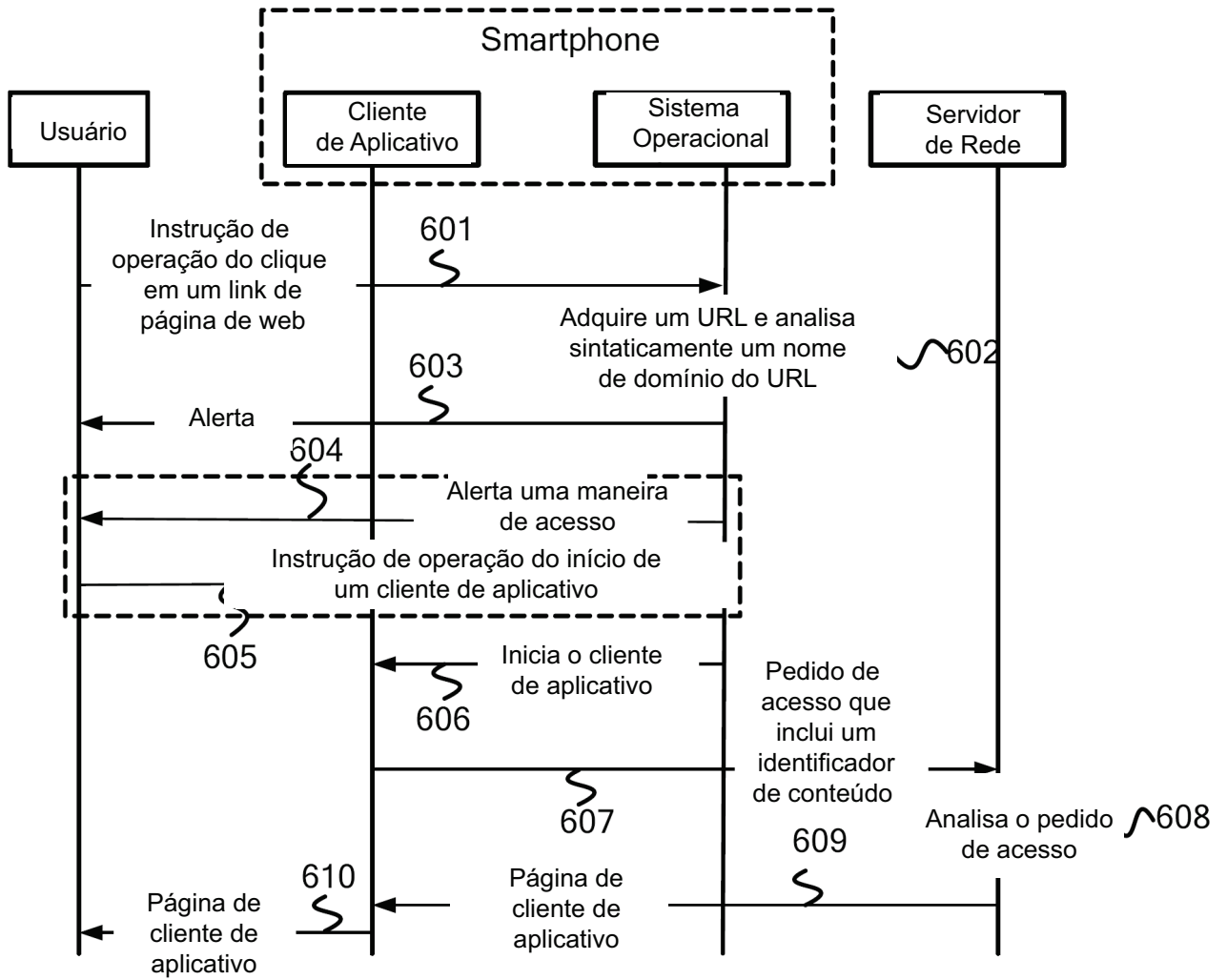


FIG. 6

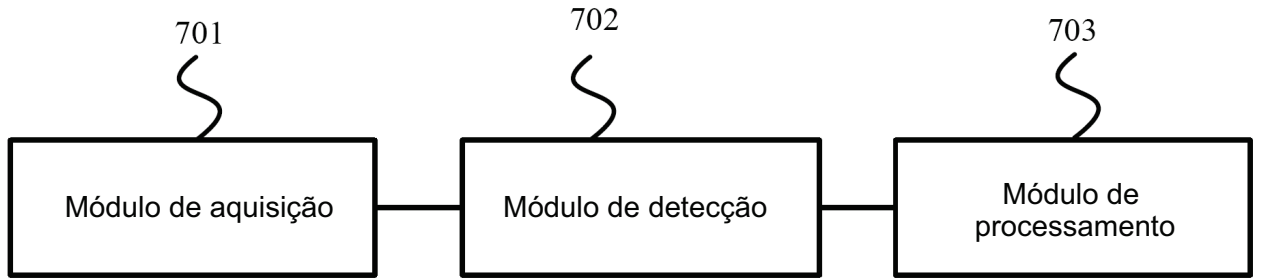


FIG. 7

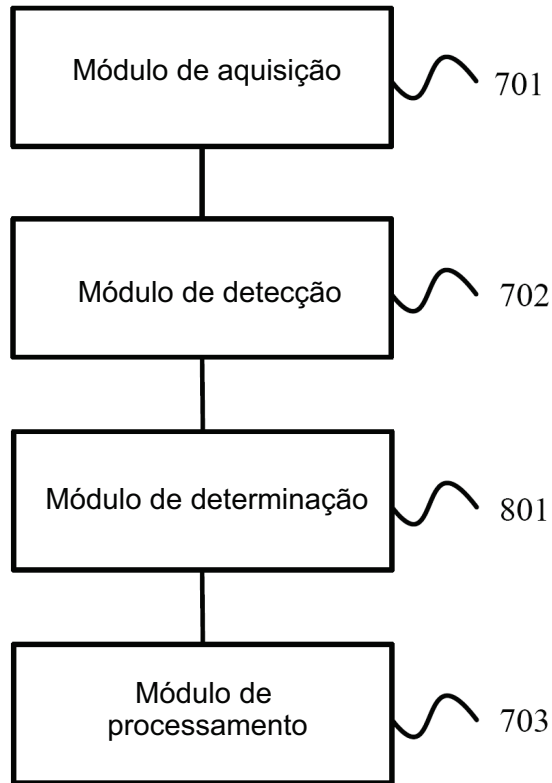


FIG. 8

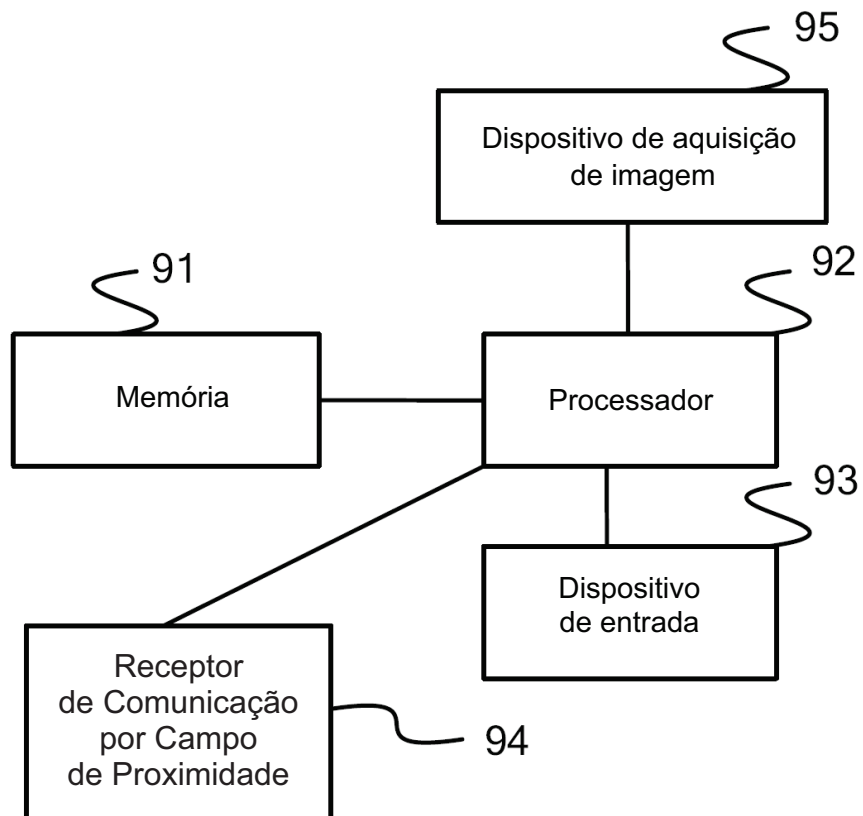


FIG. 9