



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

(11) BR 112016003431-7 B1



(22) Data do Depósito: 22/08/2014

(45) Data de Concessão: 17/01/2023

(54) Título: MÉTODO IMPLANTADO POR COMPUTADOR, SISTEMA E MEIO LEGÍVEL POR MÁQUINA NÃO TRANSITÓRIO PARA COMUTAR GUIAS EM UM APLICATIVO

(51) Int.Cl.: G06F 3/0483; G06F 3/0488; G06F 3/0485.

(30) Prioridade Unionista: 22/08/2013 US 13/973,970.

(73) Titular(es): GOOGLE LLC.

(72) Inventor(es): DAVID ANDREW TRAINOR; ARNAUD CLAUDE WEBER; CARSON L. HOLGATE.

(86) Pedido PCT: PCT US2014052277 de 22/08/2014

(87) Publicação PCT: WO 2015/027148 de 26/02/2015

(85) Data do Início da Fase Nacional: 18/02/2016

(57) Resumo: BARRA DE FERRAMENTA DE PASSAR O DEDO PARA COMUTAR GUIAS. Aspectos da presente tecnologia referem-se à comutação de guias em um aplicativo. Um sistema é configurado para fornecer a exibição de uma interface de aplicativo. A interface de aplicativo inclui uma barra de ferramenta e o conteúdo associado a uma primeira guia a partir de uma pluralidade de guias abertas no aplicativo. O sistema é configurado ainda para receber, através de um dispositivo de entrada, um gesto de passar o dedo na barra de ferramenta na interface de aplicativo e comutar, em resposta ao recebimento do gesto de passar o dedo, de exibir na interface de aplicativo o conteúdo associado à primeira guia para exibir o conteúdo associado a uma segunda guia na pluralidade de guias.

**MÉTODO IMPLANTADO POR COMPUTADOR, SISTEMA E MEIO LEGÍVEL
POR MÁQUINA NÃO TRANSITÓRIO PARA COMUTAR GUIAS EM UM
APLICATIVO**

CAMPO

[001] A presente revelação refere-se, em geral, a interações de interface de usuário e, em particular, a comutação de guias em um aplicativo.

ANTECEDENTES

[002] Muitos aplicativos são configurados para terem a capacidade de carregar conteúdo a partir de diferentes fontes a serem carregadas. Um usuário pode, então, comutar entre o conteúdo dentro de uma interface fornecida pelo aplicativo. Por exemplo, um navegador da web pode permitir que múltiplas páginas da web ou outro conteúdo sejam abertos ao mesmo tempo usando-se guias de navegador. O conteúdo de uma das guias (por exemplo, uma guia ativa) pode ser exibido em uma interface (por exemplo, uma janela) fornecida pelo navegador da web. Pode haver também uma barra de ferramenta de guia que mostra guias abertas no navegador da web. Para comutar entre guias, um usuário pode selecionar uma guia desejada que faz com que o navegador da web exiba os conteúdos da guia desejada.

[003] Em alguns casos, o espaço em uma tela ou na interface de aplicativo pode ser em um premium e a barra de ferramenta de guia pode ocupar espaço valioso. Além disso, para dispositivos com tela sensível ao toque, usar a barra de ferramenta de guia para comutar entre guias pode ser difícil porque as guias mostradas na barra de ferramenta de guia podem ser pequenas e difíceis para um usuário selecionar com o uso do dedo do usuário ou uma caneta.

SUMÁRIO

[004] Os aspectos da presente tecnologia se referem a um sistema para comutar guias em um aplicativo. O sistema inclui um ou mais processadores e um meio legível por máquina que compreende instruções armazenadas no mesmo que, quando executadas pelo um ou mais processadores, fazem com que o um ou mais processadores realizem operações. As operações incluem fornecer para a exibição uma interface de aplicativo, sendo que a interface de aplicativo compreende uma barra de ferramenta e o conteúdo associado a uma primeira guia a partir de uma pluralidade de guias abertas no aplicativo, receber, através de um dispositivo de entrada, um gesto de passar o dedo na barra de ferramenta na interface de aplicativo, e comutar, em resposta ao recebimento do gesto de passar o dedo, de exibir na interface de aplicativo o conteúdo associado à primeira guia para exibir o conteúdo associado a uma segunda guia na pluralidade de guias.

[005] Os aspectos adicionais da presente tecnologia se referem a um método implantado por computador para comutar guias em um aplicativo. O método inclui exibir uma interface de aplicativo em uma tela sensível ao toque, sendo que a interface de aplicativo compreende uma barra de ferramenta e o conteúdo associado a uma primeira guia a partir de uma pluralidade de guias abertas no aplicativo, receber, na tela sensível ao toque, um gesto de passar o dedo na barra de ferramenta na interface de aplicativo, e comutar, em resposta ao recebimento do gesto de passar o dedo, de exibir o conteúdo associado à primeira guia para exibir o conteúdo associado a uma segunda guia na

pluralidade de guias.

[006] Os aspectos da presente tecnologia também podem se referir a um meio legível por máquina não transitório que compreende instruções armazenadas no mesmo que, quando executadas por uma máquina, fazem com que a máquina realize operações para comutar guias em um navegador da web. As operações incluem exibir uma interface de navegador em uma tela sensível ao toque, sendo que a interface de navegador compreende uma barra de ferramenta de endereço e o conteúdo associado a uma primeira guia a partir de uma pluralidade de guias abertas em um navegador da web, receber, na tela sensível ao toque, um gesto de passar o dedo na barra de ferramenta de endereço na interface de aplicativo e comutar, em resposta ao recebimento do gesto de passar o dedo, de exibir o conteúdo associado a primeira guia para exibir o conteúdo associado a uma segunda guia na pluralidade de guias.

[007] Entende-se que outras configurações da presente tecnologia se tornarão prontamente evidentes àqueles versados na técnica a partir da descrição detalhada a seguir, em que várias configurações da presente tecnologia são mostradas e descritas a título de ilustração. Conforme será entendido, a presente tecnologia tem a capacidade de outras e diferentes configurações e os diversos detalhes da mesma têm a capacidade de modificação em vários outros aspectos, todos sem se afastar do escopo da presente tecnologia. Consequentemente, os desenhos e descrição detalhada devem ser considerados ilustrativos por natureza e não restritivos.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[008] Os desenhos anexos, que são incluídos para fornecer entendimento adicional e são incorporados e constituem uma parte deste relatório descritivo, ilustram aspectos revelados e, junto com a descrição, servem para explicar os princípios dos aspectos revelados.

[009] A Figura 1 é um diagrama de blocos que ilustra um dispositivo de computação exemplificativo configurado para comutar guias em um aplicativo, de acordo com vários aspectos da presente tecnologia.

[010] A Figura 2A, Figura 2B e Figura 2C são diagramas que ilustram um cenário exemplificativo em que uma interface de aplicativo comuta guias em resposta a um gesto de passar o dedo, de acordo com vários aspectos da presente tecnologia.

[011] A Figura 3A, Figura 3B e Figura 3C são diagramas que ilustram um cenário exemplificativo em que uma interface de aplicativo que inclui uma barra de ferramenta de guia comuta guias em resposta a um gesto de passar o dedo, de acordo com vários aspectos da presente tecnologia.

[012] A Figura 4 é um fluxograma que ilustra um processo exemplificativo para comutar guias em um aplicativo, de acordo com vários aspectos da presente tecnologia.

[013] A Figura 5 é um diagrama de bloco que ilustra um sistema de computador exemplificativo 500 com o qual qualquer um dos dispositivos de computação descritos no presente documento pode ser implantado.

DESCRIÇÃO DETALHADA

[014] A descrição detalhada estabelecida abaixo é destinada como uma descrição de várias configurações da

presente tecnologia e não é destinada a representar as únicas configurações em que a presente tecnologia pode ser praticada. Os desenhos anexos são incorporados no presente documento e constituem uma parte da descrição detalhada. A descrição detalhada inclui detalhes específicos para o propósito de fornecer um entendimento completo da presente tecnologia.

[015] Entretanto, será evidente àqueles versados na técnica que a presente tecnologia pode ser praticada sem esses detalhes específicos. Em alguns casos, estruturas e componentes bem conhecidos são mostrados em forma de diagrama de bloco a fim de evitar obscurecer os conceitos da presente tecnologia.

[016] De acordo com vários aspectos da presente tecnologia, um sistema é configurado para possibilitar que um usuário comute entre múltiplas guias em um aplicativo usando-se um gesto de passar o dedo através de uma barra de ferramenta. O gesto de passar o dedo pode incluir, por exemplo, passar um dedo ou uma caneta através de uma barra de ferramenta exibida em uma tela sensível ao toque de um dispositivo de computação. A barra de ferramenta pode ser fornecida como uma parte de um aplicativo, tal como uma barra de endereço de um navegador da web em que usuários podem visualizar ou inserir um localizador de recurso uniforme (URL).

[017] O processo de comutação de guia pode incluir exibir o aplicativo em uma tela sensível ao toque. O aplicativo pode aparecer na tela sensível ao toque com uma barra de ferramenta e o conteúdo associado a uma das guias abertas no aplicativo. A guia exibida na tela sensível ao

toque pode ser considerada a guia ativa enquanto outras guias que abrem no aplicativo que não são exibidas podem ser consideradas guias inativas. Um usuário pode passar o dedo na barra de ferramenta exibida na tela sensível ao toque para comutar a partir da guia atualmente exibida na tela sensível ao toque para outra guia aberta no aplicativo. Mediante detecção de um gesto de passar o dedo na barra de ferramenta para o aplicativo, o aplicativo é configurado para comutar de exibir o conteúdo associado à primeira guia para exibir o conteúdo associado a outra guia aberta no aplicativo.

[018] Fornecendo-se ao usuário um meio de comutação entre guias em um navegador da web com o uso de um gesto de passar o dedo em uma barra de endereço, outros elementos de interface de usuário usados para comutar guias não necessitam ser exibidos, economizando, assim, espaço para outro conteúdo (por exemplo, conteúdo de página da web ou outros componentes de interface de aplicativo) ou permitindo que conteúdo existente seja ampliado. Além disso, se outros elementos de interface para comutar guias são exibidos ou não, permitindo que um usuário comute entre guias passando a mão em uma barra de endereço fornece-se um método conveniente para comutar guias.

[019] A Figura 1 é um diagrama de bloco que ilustra um dispositivo de computação exemplificativo 100 configurado para comutar guias em um aplicativo, de acordo com vários aspectos da presente tecnologia. O dispositivo de computação 100 pode ser, por exemplo, um dispositivo móvel (por exemplo, um telefone inteligente, um dispositivo de sistema de posicionamento global ou um computador do tipo

tablet), um laptop, um computador do tipo desktop, um console de jogo, uma televisão inteligente ou outro aparelho, um decodificador de sinais, ou qualquer outra máquina de computação com a capacidade de executar um aplicativo. O aplicativo pode incluir, por exemplo, um navegador da web, um aplicativo de visualizador de conteúdo (por exemplo, imagem ou vídeo), um editor de texto ou imagem, ou qualquer outro aplicativo que pode carregar múltiplas guias de conteúdo.

[020] O dispositivo de computação 100 pode incluir uma interface de exibição 110, uma interface de entrada 120, e um módulo de comutação de guia 130. Entretanto, em outros aspectos, componentes podem ser removidos, componentes adicionais podem ser adicionados ou componentes alternativos podem ser usados. Em algumas implantações, os módulos ou interfaces podem incluir instruções codificadas em um meio não transitório e executadas por um processador, componentes de hardware de computador, ou uma combinação de ambos. Os componentes também podem incluir, cada um, um ou mais processadores ou memórias que são usados para realizar as funções descritas abaixo ou compartilhar um ou mais processadores ou memórias.

[021] A interface de exibição 110 pode ser configurada para gerenciar a exibição de conteúdo em um dispositivo de exibição conectado a ou em comunicação com o dispositivo de computação 100. Por exemplo, a interface de exibição 110 pode ser configurada para exibir uma interface de aplicativo em um dispositivo de exibição (por exemplo, uma tela sensível ao toque, um monitor, etc.). A interface de aplicativo pode ser exibida em toda a área de exibição para

o dispositivo de exibição ou em uma porção da área de exibição. O aplicativo exibido pode suportar um número de guias abertas e aparecer no dispositivo de exibição que mostra uma barra de ferramenta (por exemplo, a barra de ferramenta de endereço para um navegador da web) e o conteúdo associado a uma das guias suportadas.

[022] A interface de entrada 120 é configurada para receber sinais de entrada de usuário de um ou mais dispositivos de entrada conectados a ou em comunicação com o dispositivo de computação 100. Em alguns casos, o dispositivo de entrada e o dispositivo de exibição podem ser uma parte do mesmo dispositivo (por exemplo, um dispositivo de tela sensível ao toque). Embora alguns aspectos da presente tecnologia sejam discutidos em relação a um dispositivo de entrada de tela sensível ao toque, outros dispositivos de entrada com sensibilidade ao toque (por exemplo, um visor com sensibilidade ao toque ou um touchpad) e outros dispositivos de entrada (por exemplo, um mouse, controladores de jogo ou dispositivos giroscópicos) que podem simular gestos de passar a mão também podem ser usados com um aplicativo sendo executado em um dispositivo de computação. Por exemplo, a interface de entrada 120 pode receber, a partir de um dispositivo de entrada, uma indicação de um gesto de passar o dedo em uma localização que corresponde à barra de ferramenta do aplicativo.

[023] Em resposta ao recebimento do gesto de passar o dedo, o módulo de comutação de guia 130 pode ser configurado para comutar de exibir o conteúdo associado a uma primeira guia para exibir o conteúdo associado a uma segunda guia. De acordo com alguns aspectos, o módulo de

comutação de guia 130 pode determinar qual guia aberta no aplicativo exibir com base em características do gesto de passar o dedo recebido. Por exemplo, conforme será descrito em detalhes adicionais abaixo, o módulo de comutação de guia 130 pode comutar de uma guia para outra guia com base na direção do gesto de passar o dedo, um comprimento do gesto de passar o dedo, ou um ponto inicial e ponto final de um gesto de passar o dedo.

[024] A Figura 2A, Figura 2B e Figura 2C são diagramas que ilustram um cenário exemplificativo em que uma interface de aplicativo 205 comuta guias em resposta a um gesto de passar o dedo, de acordo com vários aspectos da presente tecnologia. A Figura 2A mostra uma interface de aplicativo 205 na forma de um navegador da web exibida em uma tela sensível ao toque. A interface de aplicativo 205 pode corresponder a um aplicativo em que múltiplas guias são abertas, entretanto apenas o conteúdo de uma guia 210 é mostrado na interface de aplicativo 205.

[025] Uma barra de ferramenta 215 é exibida na interface de aplicativo 205 e é configurada para receber e exibir a localização ou fonte do conteúdo carregado na guia exibida 210. Por exemplo, na Figura 2A, a barra de ferramenta 215 é uma barra de ferramenta de endereço para o navegador da web que exibe um campo de localizador de recurso uniforme (URL). Em particular, a barra de ferramenta de endereço indica que o conteúdo para a guia atualmente ativa 210 é do URL "www.website2.com".

[026] Alguns navegadores da web exibem uma barra de ferramenta de comutação de guia ou outro componente de interface de usuário próximo ao topo do navegador da web

que permite que um usuário comute entre guias ou que forneça uma indicação das guias disponíveis. Embora múltiplas guias possam ser abertas no aplicativo, de acordo com alguns aspectos, a interface de aplicativo 205 exibida na tela sensível ao toque não exibe nenhum outro componente de interface de usuário que forneça uma indicação das guias abertas. E nem qualquer outro componente de interface de usuário é exibido que permite que um usuário comute entre guias. Em vez disso, o usuário pode comutar guias usando-se um gesto de passar o dedo na barra de endereço 215. Como resultado, o espaço economizado por não necessitar exibir esses componentes de interface de usuário adicionais pode ser usado para outro conteúdo.

[027] Conforme visto na Figura 2A, um usuário pode iniciar um gesto de passar o dedo 230 realizando-se contato com a tela sensível ao toque com um dedo 225 (ou caneta) e arrastando o dedo 225 na tela sensível ao toque. Embora o gesto de passar o dedo 230 na Figura 2A seja um gesto de passar o dedo horizontal, em outros aspectos, gestos de passar o dedo verticais ou outros gestos de passar o dedo também podem ser usados. Além disso, embora a barra de ferramenta seja posicionada horizontalmente em uma porção de topo da interface de aplicativo, a barra de ferramenta também pode ser orientada de um modo diferente (por exemplo, verticalmente).

[028] Conforme mencionado acima, o módulo de comutação de guia 130 pode comutar de uma guia para outra guia com base na direção do gesto de passar a mão. Por exemplo, o gesto de passar o dedo 230 na Figura 2A é mostrado ocorrendo para a esquerda. À medida que o gesto de passar o

dedo 230 na barra de ferramenta 215 ocorre, o conteúdo da guia ativa 210 mostrado na Figura 2A pode ser arrastado para a esquerda, conforme pode ser visto na Figura 2B.

[029] A Figura 2B mostra que à medida que o gesto de passar o dedo 230 continua para a esquerda, o conteúdo da guia 210 previamente exibido na interface de aplicativo 205 é arrastado para a esquerda e o conteúdo de outra guia 250 aberta no aplicativo começa a aparecer na interface de aplicativo 205. O conteúdo de guia 210 é arrastado de modo que a localização do ponto de contato entre o dedo de usuário 225 seja a mesma em relação ao conteúdo exibido de guia 210 e a barra de ferramenta 215.

[030] De acordo com alguns aspectos da presente tecnologia, nesse ponto, o usuário pode reverter à direção do gesto de passar o dedo 230 se o usuário desejar e retornar para a direita. Em resposta, o conteúdo da guia 210 pode ser arrastado de volta para a direita e retornar para a posição original do mesmo conforme visto na Figura 2A. Consequentemente, o usuário pode ter uma visualização do conteúdo da guia 250 para a direita de guia 210 e, se o usuário não desejar comutar guias, o usuário pode retornar a interface de aplicativo 205 para a vista original da mesma com o uso do mesmo gesto de passar o dedo 230.

[031] Se, por outro lado, o usuário desejar comutar guias para a guia 250 para a direita de guia 210, o usuário pode continuar o gesto de passar o dedo 230. Uma vez que o gesto de passar o dedo 230 alcançar um limite, a comutação das guias a partir da guia 210 para guia 250 será concluída. Conforme é visto na Figura 2C, a comutação de guias a partir da guia 210 para a guia 250 é concluída e o

conteúdo de guia 250, a nova guia ativa, é exibido na interface de aplicativo 205. A interface de aplicativo 205 também é mostrada com a barra de ferramenta de endereço 215 que mostra o URL ("www.websitel.com") para a nova guia ativa 250. O limite pode ser, por exemplo, uma quantidade de guia 210 que foi arrastada para fora da área exibida da interface de aplicativo 205, uma quantidade de guia 250 que foi arrastada sobre a área exibida da interface de aplicativo 205, ou um comprimento de um gesto de passar o dedo 230.

[032] Conforme discutido acima, o módulo de comutação de guia 130 pode comutar de uma guia para outra guia com base na direção do gesto de passar o dedo, um comprimento do gesto de passar o dedo, ou um ponto inicial e ponto final de um gesto de passar o dedo. Por exemplo, à medida que o usuário realiza o gesto de passar o dedo, a guia ativa pode comutar a partir da guia atualmente exibida para uma guia prévia ou uma guia subsequente com base na direção da guia. Se houver ordem posicional para as guias abertas no aplicativo, a guia ativa exibida no aplicativo pode comutar de uma guia para outra guia posicionada na direção da passada de dedo (por exemplo, se o usuário passar o dedo para a esquerda, uma guia para a direita da guia ativa pode se tornar ativa e ser exibida ou se o usuário passar o dedo para a direita, uma guia para a esquerda da guia ativa pode se tornar ativa e ser exibida). Embora o exemplo ilustrado nas Figuras 2A a 2C mostre o usuário realizando um gesto de passar o dedo 230 para a esquerda, o usuário também pode realizar um gesto de passar o dedo para a direita. Em tal cenário, a guia para a esquerda da guia ativa pode ser

exibida no final do gesto de passar o dedo.

[033] Além disso, o módulo de comutação de guia 130 pode comutar para guias imediatamente adjacentes à guia ativa ou a barra de ferramenta pode comutar para guias mais distantes da guia ativa dependendo de quão longe o usuário passa o dedo. De acordo com uma implantação, as guias podem ser roladas à medida que o usuário realiza o gesto de passar o dedo, permitindo que o usuário pare o gesto de passar o dedo quando a guia desejada é alcançada.

[034] De acordo com vários aspectos da presente tecnologia, a interface de aplicativo pode incluir um componente de interface de usuário adicional que fornece ao usuário uma indicação das múltiplas guias que o usuário está comutando pode ser exibida na tela sensível ao toque. Por exemplo, a interface de aplicativo exibida na tela sensível ao toque pode incluir uma barra de ferramenta de guia que fornece ao usuário uma indicação de quantas guias são abertas no aplicativo e um identificador (por exemplo, um título de guia) para as guias abertas. A barra de ferramenta de guia também pode permitir que o usuário determine para qual guia o usuário está comutando, quantas guias estão sendo ignoradas (se houver) e/ou por quanto tempo realizar um gesto de passar o dedo para chegar a uma guia desejada.

[035] A Figura 3A, a Figura 3B e a Figura 3C são diagramas que ilustram um cenário exemplificativo em que uma interface de aplicativo 305 que inclui uma barra de ferramenta de guia 260 comuta guias em resposta a um gesto de passar o dedo, de acordo com vários aspectos da presente tecnologia. A Figura 3A mostra uma interface de aplicativo

305 na forma de um navegador da web exibida em uma tela sensível ao toque. A interface de aplicativo 305 pode corresponder a um aplicativo em que múltiplas guias são abertas, entretanto apenas o conteúdo de uma guia 310 é mostrado na interface de aplicativo 305.

[036] Uma barra de ferramenta 315 é exibida na interface de aplicativo 305 e é configurada para receber e exibir a localização ou fonte do conteúdo carregado na guia exibida 310. Por exemplo, na Figura 3A, a barra de ferramenta 315 é uma barra de ferramenta de endereço para o navegador da web que exibe um campo de localizador de recurso uniforme (URL). Em particular, a barra de ferramenta de endereço indica que o conteúdo para a guia atualmente ativa 310 é do URL "www.website2.com".

[037] A Figura 3A também mostra um componente de interface de usuário adicional que fornece ao usuário uma indicação das guias que são abertas no aplicativo. A interface de usuário adicional na interface de aplicativo 305 é na forma de uma barra de ferramenta de guia 320. Além de indicar quais guias são abertas no aplicativo, a barra de ferramenta de guia também fornece uma indicação visual ao usuário de qual guia está ativa (por exemplo, identificando uma guia cujo conteúdo é mostrado na interface de aplicativo 305). No cenário ilustrado na Figura 3A, a guia para "website2.com" é a guia ativa e a outra guia para "websitel.com" é a guia inativa cujo conteúdo não é atualmente mostrado na interface de aplicativo 305. Consequentemente, o indicador visual associado à guia ativa é realçado ou, de outra maneira, estabelecido à parte da guia inativa. Em alguns casos, a

barra de ferramenta de guia 320 também pode ser usada para selecionar para qual guia comutar.

[038] Um usuário pode iniciar um gesto de passar o dedo 330 realizando-se contato com a tela sensível ao toque com um dedo 325 e arrastando-se longitudinalmente o dedo 325 na tela sensível ao toque ao longo do comprimento da barra de ferramenta de endereço 315, conforme visto na Figura 3A. O gesto de passar o dedo 330 na Figura 3A é mostrado ocorrendo da direita para a esquerda. Entretanto, gestos de passar o dedo 330 também podem ocorrer da direita para a esquerda. À medida que o gesto de passar o dedo 330 na barra de ferramenta de endereço 315 ocorre, o conteúdo da guia ativa 310 mostrado na Figura 3A pode ser arrastado para a esquerda, conforme pode ser visto na Figura 3B.

[039] A Figura 3B mostra que à medida que o gesto de passar o dedo 330 continua para a esquerda, o conteúdo da guia 310 previamente exibido na interface de aplicativo 305 é arrastado para a esquerda e o conteúdo de outra guia 350 aberta no aplicativo começa a aparecer na interface de aplicativo 205. O conteúdo de guia 310 é arrastado de modo que a localização do ponto de contato entre o dedo de usuário 325 seja a mesma em relação ao conteúdo exibido de guia 310 e a barra de ferramenta 315. Conforme visto na barra de ferramenta de guia 320, o indicador visual associado à guia 310 permanece realçado ou, de outra maneira, estabelecido à parte das guias inativas até que as guias sejam comutadas.

[040] O usuário pode reverter à direção do gesto de passar o dedo 330 se o usuário desejar e retornar para a direita a qualquer momento antes de um limite de passar o

dedo ser alcançado. Em resposta à reversão da direção de passar o dedo, o conteúdo da guia 310 pode ser arrastado de volta para a direita e retornar para a sua posição original conforme visto na Figura 3A. Consequentemente, o usuário pode ter uma visualização do conteúdo da guia 350 para a direita de guia 310 e, se o usuário não desejar comutar guias, o usuário pode retornar a interface de aplicativo 305 para a vista original da mesma com o uso do mesmo gesto de passar o dedo 330.

[041] Se, por outro lado, o usuário desejar comutar guias para a guia 350 para a direita de guia 310, o usuário pode continuar o gesto de passar o dedo 330. Uma vez que o gesto de passar o dedo 330 alcançar o limite de passar o dedo, a comutação das guias a partir da guia 310 para guia 350 ocorrerá. Quando as guias são comutadas, o indicador visual realçado na barra de ferramenta 320 comutará do indicador visual para guia 310 para o indicador visual para guia 350 e o conteúdo de guia 350 será exibido na interface de aplicativo.

[042] Conforme é visto na Figura 2C, a comutação de guias de guia 310 para guia 350 é concluída e o conteúdo de guia 350, a nova guia ativa, é exibido na interface de aplicativo 305. A interface de aplicativo 305 também é mostrada com a barra de ferramenta de endereço 315 que mostra o URL ("www.websitel.com") para a nova guia ativa 350. Além disso, o indicador visual 360 para guia 350 também é realçado na barra de ferramenta de guia 320.

[043] Embora vários aspectos da presente tecnologia sejam discutidos em relação à comutação de uma guia para uma guia adjacente, em outros aspectos, o módulo de

comutação de guia 130 pode comutar para guias que não são adjacentes à guia ativa. Por exemplo, para um aplicativo que tem múltiplas guias abertas, o módulo de comutação de guia 130 pode comutar de uma guia para outra guia com base em um comprimento do gesto de passar o dedo ou um ponto inicial e ponto final de um gesto de passar o dedo.

[044] Em alguns aspectos, o módulo de comutação de guia 130 pode rolar através das guias abertas no aplicativo à medida que o gesto de passar o dedo continua de uma localização inicial até um ponto final. Por exemplo, um pequeno gesto de passar o dedo em uma direção pode fazer com que a guia ativa comute de uma guia para uma guia adjacente. Um gesto mais longo de passar o dedo na mesma direção pode fazer com que a guia ativa role através de uma ou mais guias até o gesto de passar o dedo terminar.

[045] De acordo com vários aspectos da presente tecnologia, a barra de ferramenta de guia 320 também pode fornecer ao usuário uma indicação de quantas guias são abertas no aplicativo e também permitir que o usuário determine para qual guia o usuário está comutando vendo qual indicador visual que corresponde a uma guia aberta é realçado, quantas guias estão sendo ignoradas (se houver) e/ou quanto tempo realizar um gesto de passar o dedo para chegar a uma guia desejada.

[046] A Figura 4 é um fluxograma que ilustra um processo exemplificativo 400 para comutar guias em um aplicativo, de acordo com vários aspectos da presente tecnologia. Embora as etapas na Figura 4 possam ser discutidas em relação aos componentes de dispositivo de computação 100 ilustrados na Figura 1, as etapas não são

limitadas a esses componentes. Adicionalmente, embora as etapas sejam mostradas em uma ordem particular, outras ordens de etapas também são possíveis. Por exemplo outras ordens podem incluir etapas adicionais, menos etapas, ou etapas que ocorrem em paralelo.

[047] No bloco 405, a interface de exibição 110 pode fornecer a exibição de uma interface de aplicativo em um dispositivo de exibição, tal como uma tela sensível ao toque. Embora o aplicativo associado à interface de aplicativo possa ter múltiplas guias abertas, apenas o conteúdo de uma das guias é exibido na interface de aplicativo junto com uma barra de ferramenta (por exemplo, uma barra de ferramenta de endereço) configurada para receber um gesto de passar o dedo.

[048] A interface de entrada 120, no bloco 410, pode determinar se um gesto de passar o dedo na barra de ferramenta foi recebido por um dispositivo de entrada, tal como a tela sensível ao toque. Se nenhum gesto de passar o dedo for recebido, a interface de entrada 120 pode continuar a monitorar sinais de entrada a partir da tela sensível ao toque. Se um gesto de passar o dedo for detectado, no bloco 415, o módulo de comutação de guia 130 pode comutar de exibir o conteúdo associado à primeira guia para exibir o conteúdo associado a uma segunda guia aberta no aplicativo.

[049] De acordo com alguns aspectos, quando um gesto de passar o dedo em uma tela sensível ao toque é recebido, a interface de entrada 120 pode determinar se a localização do gesto de passar o dedo corresponde à localização da barra de ferramenta de endereço na interface de aplicativo.

Se o gesto de passar o dedo corresponder à localização da barra de ferramenta de endereço, a interface de entrada 120 pode determinar uma ou mais características de passar o dedo tal como uma direção de passada de dedo ou quão demorado é o gesto de passar o dedo. O módulo de comutação de guia 130 pode, então, usar as características de passada de dedo para selecionar uma guia aberta para comutar e comutar para aquela guia.

[050] A Figura 5 é um diagrama de bloco que ilustra um sistema de computador exemplificativo 500 com o qual qualquer um dos dispositivos de computação descritos no presente documento pode ser implantado. Em determinados aspectos, o sistema de computador 500 pode ser implantado com o uso de hardware ou uma combinação de software e hardware, tanto em um servidor dedicado, ou integrado em outra entidade, ou distribuído através de múltiplas entidades.

[051] O sistema de computador exemplificativo 500 inclui um processador 502, uma memória principal 504, uma memória estática 506, uma unidade de disco 516, e um dispositivo de interface de rede 520 que se comunica um com o outro através de um barramento 508. O sistema de computador 500 pode incluir ainda uma interface de entrada/saída 512 que pode ser configurada para se comunicar com vários dispositivos de entrada/saída tais como unidades de exibição de vídeo (por exemplo, visores de cristal líquido (LCD), tubos de raio catódicos (CRTs), ou telas sensíveis ao toque), um dispositivo de entrada alfanumérico (por exemplo, um teclado), um dispositivo de controle de cursor (por exemplo, um mouse), ou um

dispositivo de geração de sinal (por exemplo, um alto-falante).

[052] O processador 502 pode ser um microprocessador de propósito geral (por exemplo, uma unidade de processamento central (CPU)), uma unidade de processamento gráfica (GPU), um microcontrolador, um Processador de Sinal Digital (DSP), um Circuito Integrado de Aplicativo Específico (ASIC), um Arranjo de Portas Programável em Campo (FPGA), um Dispositivo Lógico Programável (PLD), um controlador, uma máquina de estado, componentes de hardware discretos, lógica de portão ou qualquer outra entidade adequada que pode realizar cálculos ou outras manipulações de informações.

[053] Um meio legível por máquina (também denominado um meio legível por computador) pode armazenar um ou mais conjuntos de instruções 524 que incorporam qualquer uma ou mais das metodologias ou funções descritas no presente documento. As instruções 524 também podem residir, completa ou pelo menos parcialmente, dentro da memória principal 504 e/ou dentro do processador 502 durante a execução das mesmas pelo sistema de computador 500, sendo que a memória principal 504 e o processador 502 constituem também meios legíveis por máquina. As instruções 524 podem ainda ser transmitidas ou recebidas por uma rede 526 através do dispositivo de interface de rede 520.

[054] O meio legível por máquina pode ser um único meio ou múltiplos meios (por exemplo, um banco de dados centralizado ou distribuído e/ou caches e servidores associados) que armazenam o um ou mais conjuntos de instruções. O meio legível por máquina pode compreender a

unidade de disco 516, a memória estática 506, a memória principal 504, o processador 502, uma memória externa conectada à interface de entrada/saída 512, ou alguma outra memória. O termo "meio legível por máquina" também deve ser considerado como incluindo qualquer meio não transitório que tenha a capacidade de armazenar, codificar ou portar um conjunto de instruções para execução pela máquina e que faz com que a máquina realize qualquer uma ou mais das metodologias das modalidades discutidas no presente documento. O termo "meio legível por máquina" deve ser considerado como incluindo, consequentemente, mas sem limitação, meios de armazenamento tais como memórias de estado sólido, meios ópticos e meios magnéticos.

[055] Aqueles versados na técnica verificarão que os vários blocos, módulos, elementos, componentes, métodos e algoritmos ilustrativos descritos no presente documento podem ser implantados como hardware eletrônico, software de computador ou combinações de ambos. Para ilustrar essa intercambialidade de hardware e software, vários blocos, módulos, elementos, componentes, métodos e algoritmos ilustrativos foram descritos acima, em geral, em termos da funcionalidade dos mesmos. Se tal funcionalidade é implantada como hardware ou software depende do aplicativo particular e restrições de modelo impostos no sistema geral.

[056] Os versados na técnica podem implantar a funcionalidade descrita em modos variáveis para cada aplicativo particular. Por exemplo, os módulos podem incluir instruções de software codificadas em um meio e executadas por um processador, componentes de hardware de

computador, ou uma combinação de ambos. Os módulos podem incluir cada um, um ou mais processadores ou memórias que são usadas para realizar as funções descritas abaixo. De acordo com outro aspecto, os vários sistemas e módulos podem compartilhar um ou mais processadores ou memórias. Vários componentes e blocos podem ser dispostos de modo diferente (por exemplo, dispostos em uma ordem diferente, ou repartidos de um modo diferente) todos sem se afastar do escopo da presente tecnologia.

[057] Entende-se que a ordem específica ou hierarquia de etapas nos processos revelados é uma ilustração de abordagens exemplificativas. Com base em preferências de projeto, entende-se que a ordem específica ou hierarquia de etapas nos processos pode ser redistribuída. Algumas das etapas podem ser realizadas simultaneamente.

[058] A descrição prévia é fornecida para possibilitar que qualquer pessoa versada na técnica pratique os vários aspectos descritos no presente documento. A descrição prévia fornece vários exemplos da presente tecnologia, e a presente tecnologia não é limitada a esses exemplos. Várias modificações a esses aspectos serão prontamente evidentes àqueles versados na técnica, e os princípios genéricos definidos no presente documento podem ser aplicados a outros aspectos.

[059] Uma expressão tal como um "aspecto" não implica que tal aspecto seja essencial à presente tecnologia ou que tal aspecto se aplique a todas as configurações da presente tecnologia. Uma revelação relacionada a um aspecto pode se aplicar a todas as configurações, ou uma ou mais configurações. Um aspecto pode fornecer um ou mais

exemplos. Uma expressão tal como um aspecto pode se referir a um ou mais aspectos e vice versa. Uma expressão tal como uma "modalidade" não implica que tal modalidade seja essencial à presente tecnologia ou que tal modalidade se aplique a todas as configurações da presente tecnologia. Uma revelação relacionada a uma modalidade pode se aplicar a todas as modalidades, ou a uma ou mais modalidades. Uma modalidade pode fornecer um ou mais exemplos. Uma expressão tal como modalidade pode se referir a uma ou mais modalidades e vice versa. Uma expressão tal como uma "configuração" não implica que tal configuração seja essencial à presente tecnologia ou que tal configuração se aplique a todas as configurações da presente tecnologia. Uma revelação relacionada a uma configuração pode se aplicar a todas as configurações, ou uma ou mais configurações. Uma configuração pode fornecer um ou mais exemplos. Uma expressão tal como configuração pode se referir a uma ou mais configurações e vice versa.

Reivindicações

1. Método implantado por computador para comutar guias em um aplicativo, o método caracterizado pelo fato de que compreende:

exibir uma interface de aplicativo (110) em uma tela sensível ao toque, sendo que a interface de aplicativo (110) compreende pelo menos uma barra de ferramenta de endereço (215) e conteúdo associado a uma primeira guia a partir de uma pluralidade de guias abertas no aplicativo;

receber, na tela sensível ao toque, um gesto de passar o dedo (230) na barra de ferramenta de endereço (215) na interface de aplicativo (110);

exibir, em resposta ao recebimento do gesto de passar o dedo (230), uma porção de visualização do conteúdo associado à segunda guia da pluralidade de guias enquanto o gesto de passar o dedo (230) está sendo recebido; e

comutar, em resposta ao gesto de passar o dedo (230) satisfazendo um limite predeterminado, de exibir o conteúdo associado à primeira guia para exibir o conteúdo associado à segunda guia na pluralidade de guias.

2. Método implantado por computador, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o aplicativo é um navegador da web, e em que a barra de ferramenta de endereço (215) é para o navegador da web e é configurada para receber e exibir um localizador de recurso uniforme (URL).

3. Método implantado por computador, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a interface de aplicativo (110) exibida na tela sensível ao toque compreende um componente de interface de usuário contendo

uma indicação visual que representa cada guia na pluralidade de guias abertas no aplicativo.

4. Método implantado por computador, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que a indicação visual para a guia, tendo conteúdo exibido na interface de aplicativo (110), é realçada.

5. Método implantado por computador, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que a comutação de exibir o conteúdo associado à primeira guia para exibir conteúdo associado a uma segunda guia compreende remover um realce a partir da indicação visual para a primeira guia e realçar a indicação visual para a segunda guia.

6. Método implantado por computador, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda:

determinar uma direção para o gesto de passar o dedo (230); e

selecionar, com base na direção para o gesto de passar o dedo (230), a segunda guia a partir da pluralidade de guias abertas no aplicativo.

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

determinar um comprimento do gesto de passar o dedo (230); e

selecionar, com base no comprimento do gesto de passar o dedo (230), a segunda guia a partir da pluralidade de guias abertas no aplicativo.

8. Método implantado por computador, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a segunda

guia é adjacente à primeira guia.

9. Método implantado por computador, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o gesto de passar o dedo (230) é um gesto de passar o dedo (230) horizontal.

10. Método implantado por computador, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a barra de ferramenta de endereço (215) é posicionada horizontalmente em uma porção de topo da interface de aplicativo (110).

11. Sistema para comutar guias em um aplicativo, o sistema caracterizado pelo fato de que compreende:

um ou mais processadores; e

um meio legível por máquina que compreende instruções armazenadas no mesmo, que quando executadas pelo um ou mais processadores, fazem com que o um ou mais processadores realizem operações que compreendem:

fornecer, para exibir, uma interface de aplicativo, sendo que a interface de aplicativo compreende uma barra de ferramenta de endereço (215) e conteúdo associado a uma primeira guia a partir de uma pluralidade de guias abertas no aplicativo;

receber, através de um dispositivo de entrada (120), um gesto de passar o dedo (230) na barra de ferramenta de endereço (215) na interface de aplicativo;

exibir, em resposta ao recebimento do gesto de passar o dedo (230), uma porção de visualização do conteúdo associado a uma segunda guia da pluralidade de guias enquanto o gesto de passar o dedo (230) está sendo recebido; e

comutar, em resposta ao gesto de passar o dedo (230) satisfazendo um limite predeterminado, de exibir na

interface de aplicativo o conteúdo associado à primeira guia para exibir conteúdo associado à segunda guia na pluralidade de guias.

12. Sistema, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de entrada (120) é uma tela sensível ao toque e a interface de aplicativo é exibida na tela sensível ao toque.

13. Sistema, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que o aplicativo é um navegador da web, e em que a barra de ferramenta de endereço (215) é para o navegador da web e é configurado para receber e exibir um localizador de recurso uniforme (URL).

14. Sistema, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que a interface de aplicativo é exibida em uma tela sensível ao toque e compreende um componente de interface de usuário que contém uma indicação visual que representa cada guia na pluralidade de guias abertas no aplicativo, e em que a indicação visual para a guia cujo conteúdo é exibido na interface de aplicativo é realçada.

15. Sistema, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que as operações compreendem ainda:

determinar uma direção para o gesto de passar o dedo (230); e

selecionar, com base na direção para o gesto de passar o dedo (230), a segunda guia a partir da pluralidade de guias abertas no aplicativo.

16. Sistema, de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que as operações compreendem

ainda:

determinar um comprimento do gesto de passar o dedo (230); e

selecionar, com base no comprimento do gesto de passar o dedo (230), a segunda guia a partir da pluralidade de guias abertas no aplicativo.

17. Meio legível por máquina não transitório compreendendo instruções armazenadas no mesmo, caracterizado pelo fato de que, quando as instruções são executadas por uma máquina, fazem com que a máquina realize operações que compreendem:

exibir uma interface de navegador em uma tela sensível ao toque, sendo que a interface de navegador compreende uma barra de ferramenta de endereço (215) e o conteúdo associado a uma primeira guia a partir de uma pluralidade de guias abertas em um navegador da web;

receber, na tela sensível ao toque, um gesto de passar o dedo (230) na barra de ferramenta de endereço (215) na interface de navegador

exibir, em resposta ao recebimento do gesto de passar o dedo (230), uma porção de visualização do conteúdo associado a uma segunda guia da pluralidade de guias enquanto o gesto de passar o dedo (230) está sendo recebido;

comutar, em resposta ao gesto de passar o dedo (230) satisfazendo um limite predeterminado, de exibir o conteúdo associado à primeira guia para exibir conteúdo associado à segunda guia na pluralidade de guias.

18. Meio legível por máquina não transitório, de acordo com a reivindicação 17, caracterizado pelo fato de que a interface de navegador exibida na tela sensível ao toque

compreende um componente de interface de usuário que contém uma indicação visual que representa cada guia na pluralidade de guias abertas na interface de navegador, e em que a indicação visual para a guia cujo conteúdo é exibido na interface de navegador é realçada.

19. Meio legível por máquina não transitório, de acordo com a reivindicação 17, caracterizado pelo fato de que as operações compreendem ainda:

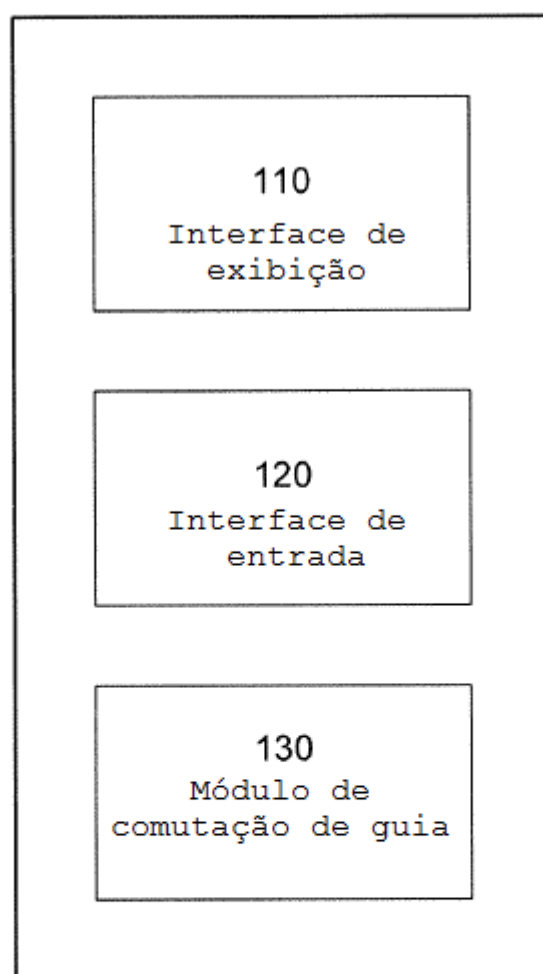
determinar uma direção para o gesto de passar o dedo (230); e

selecionar, com base na direção para o gesto de passar o dedo (230), a segunda guia a partir da pluralidade de guias abertas no navegador da web.

20. Meio legível por máquina não transitório, de acordo com a reivindicação 17, caracterizado pelo fato de que as operações compreendem ainda:

determinar um comprimento do gesto de passar o dedo (230); e

selecionar, com base no comprimento do gesto de passar o dedo (230), a segunda guia a partir da pluralidade de guias abertas no navegador da web.



100

FIG. 1

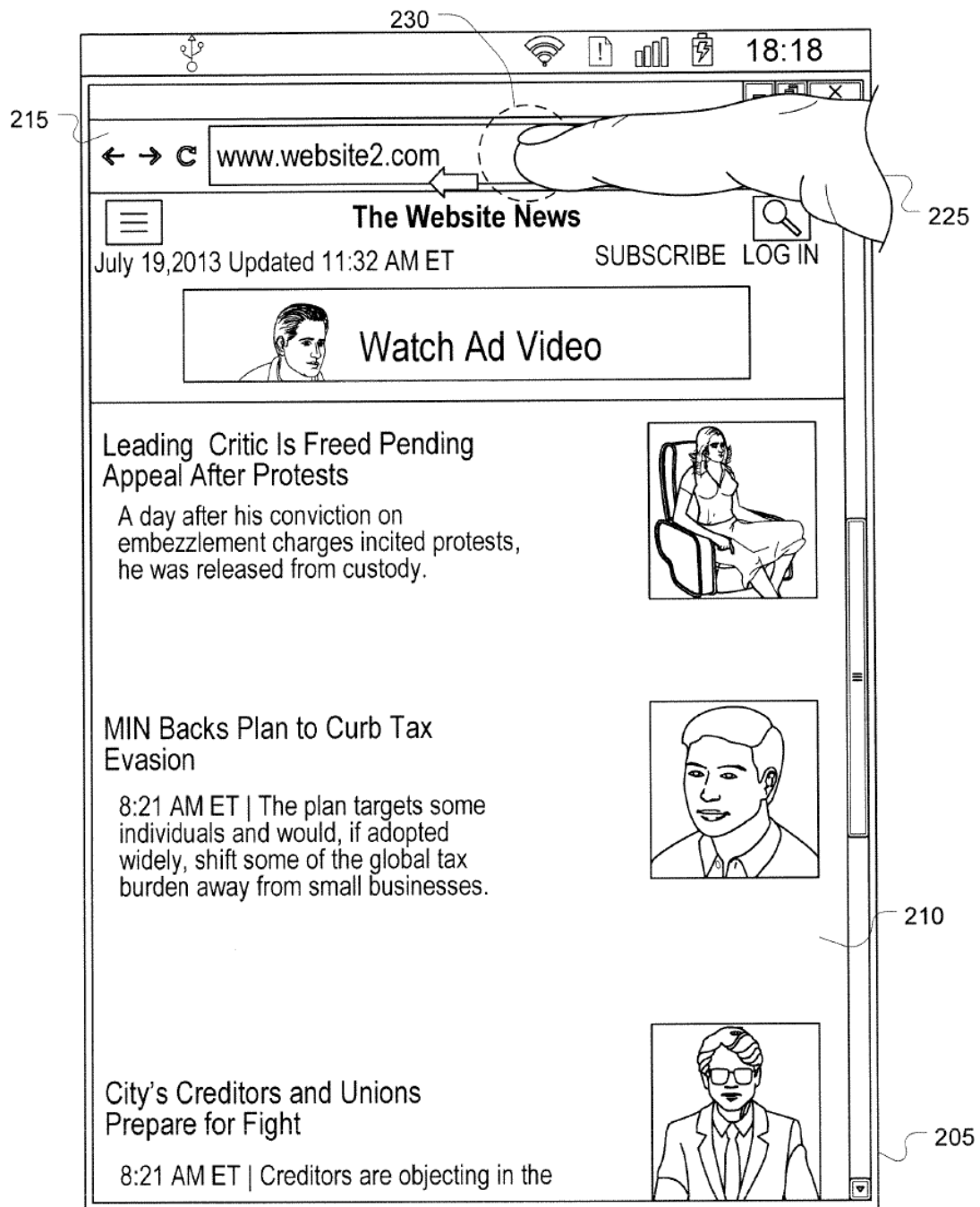


FIG. 2A

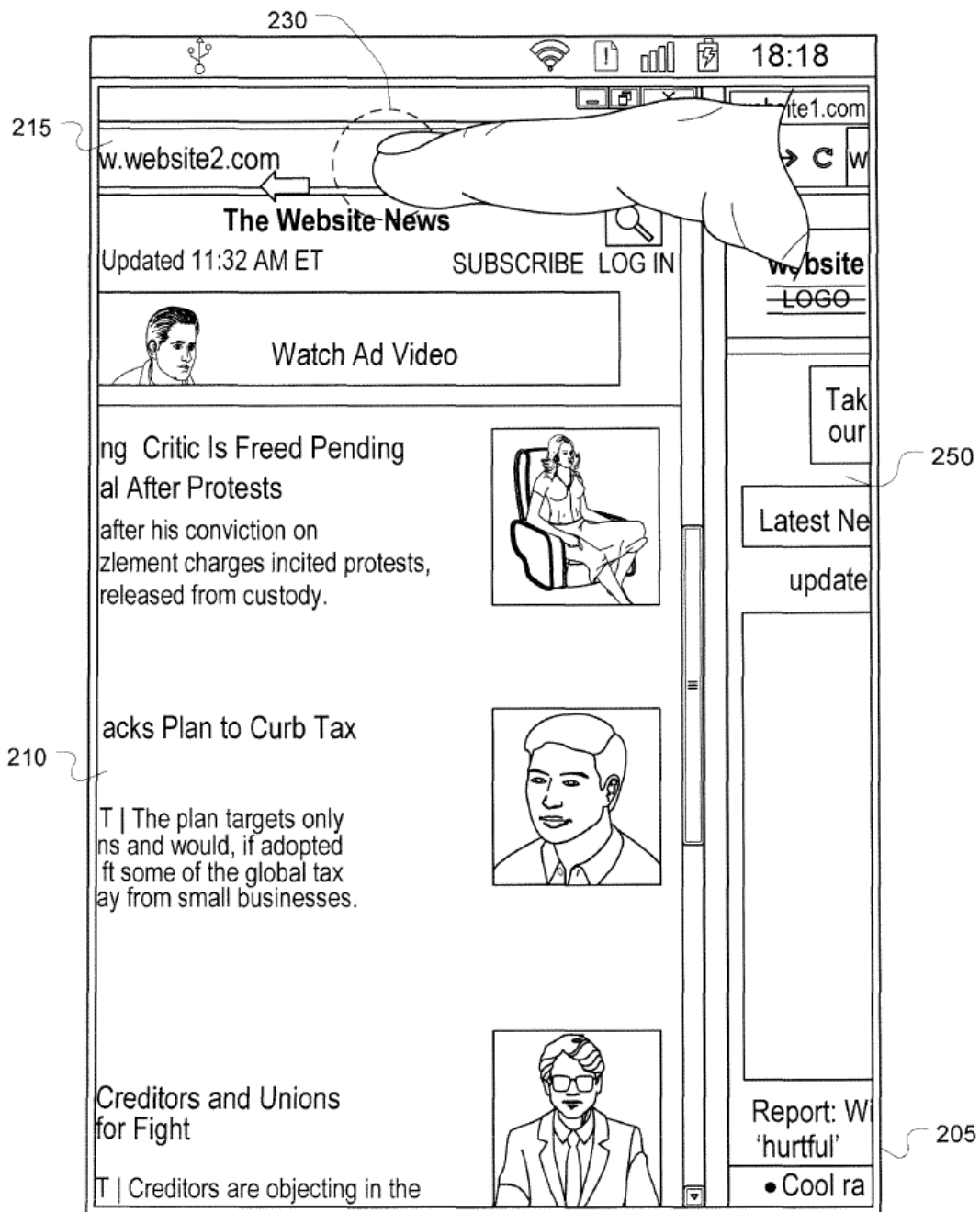


FIG. 2B

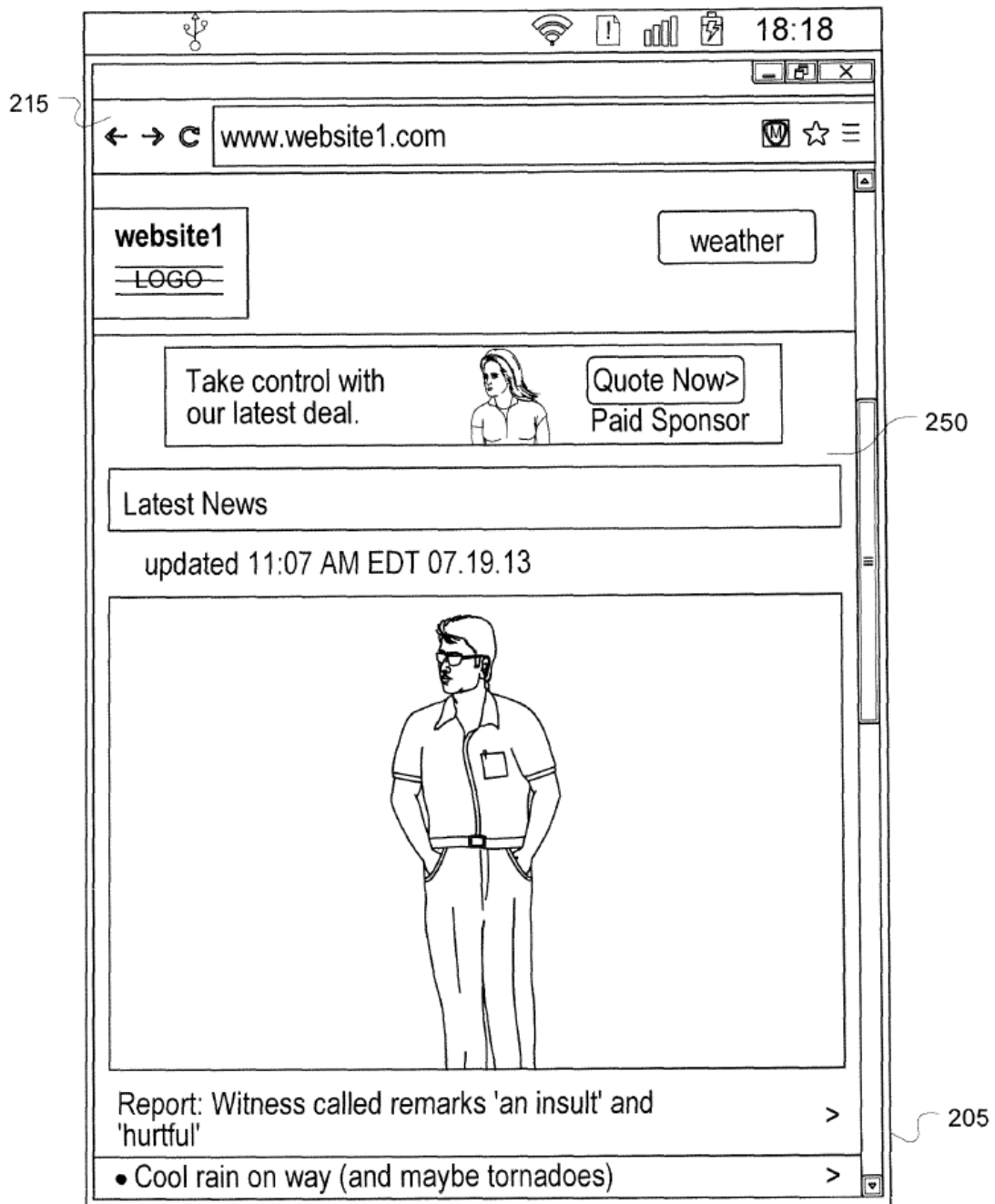


FIG. 2C

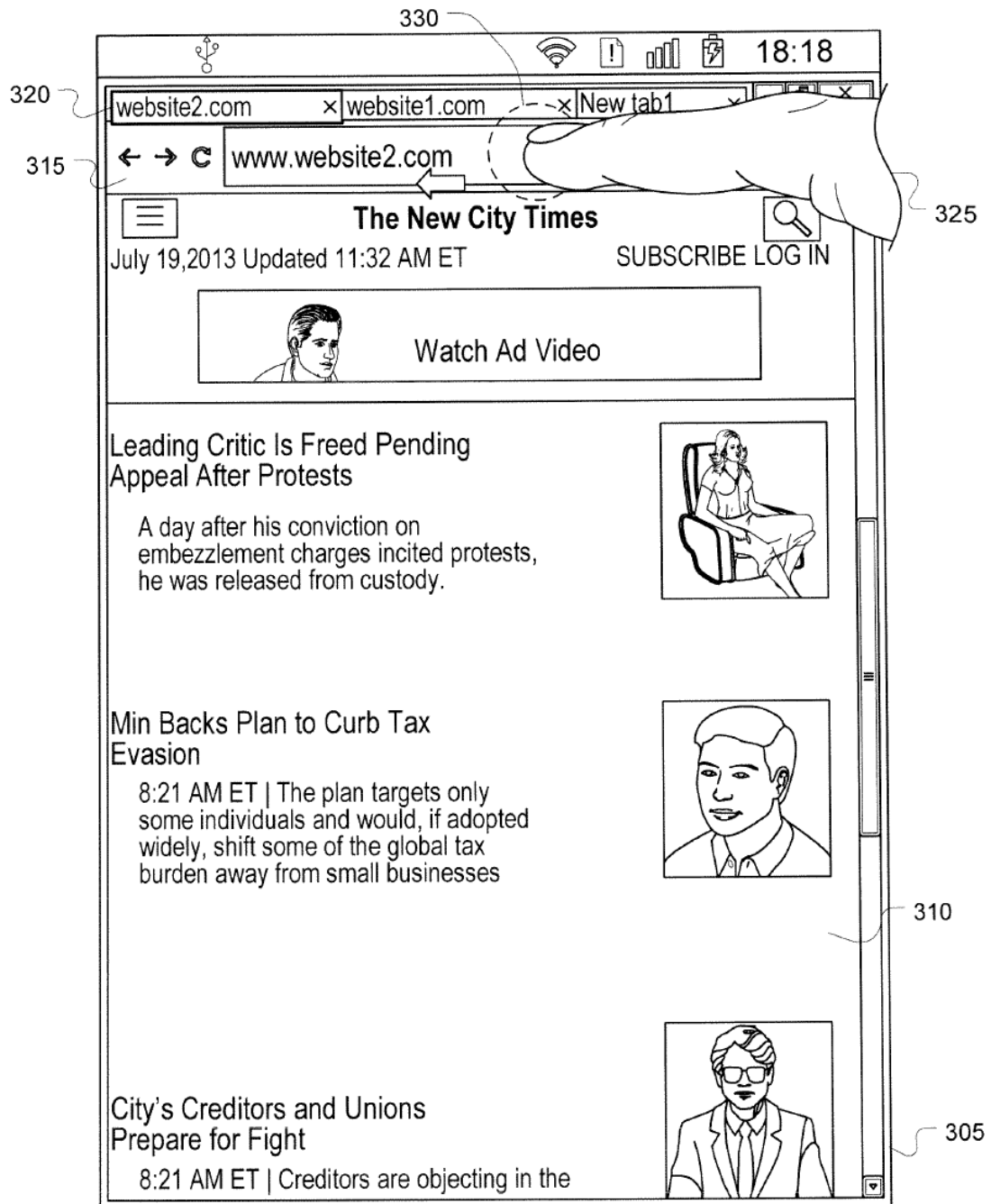


FIG. 3A

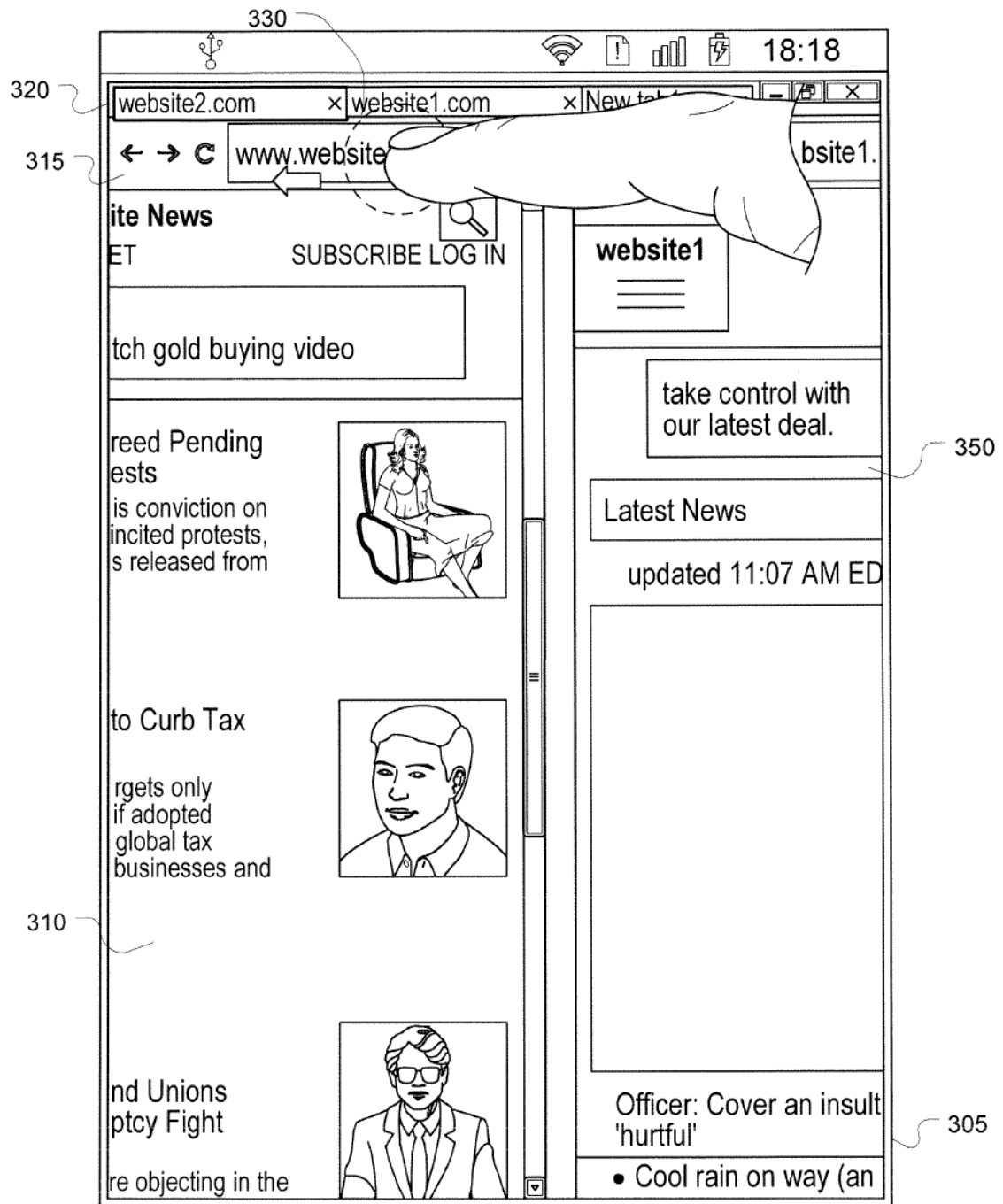


FIG. 3B

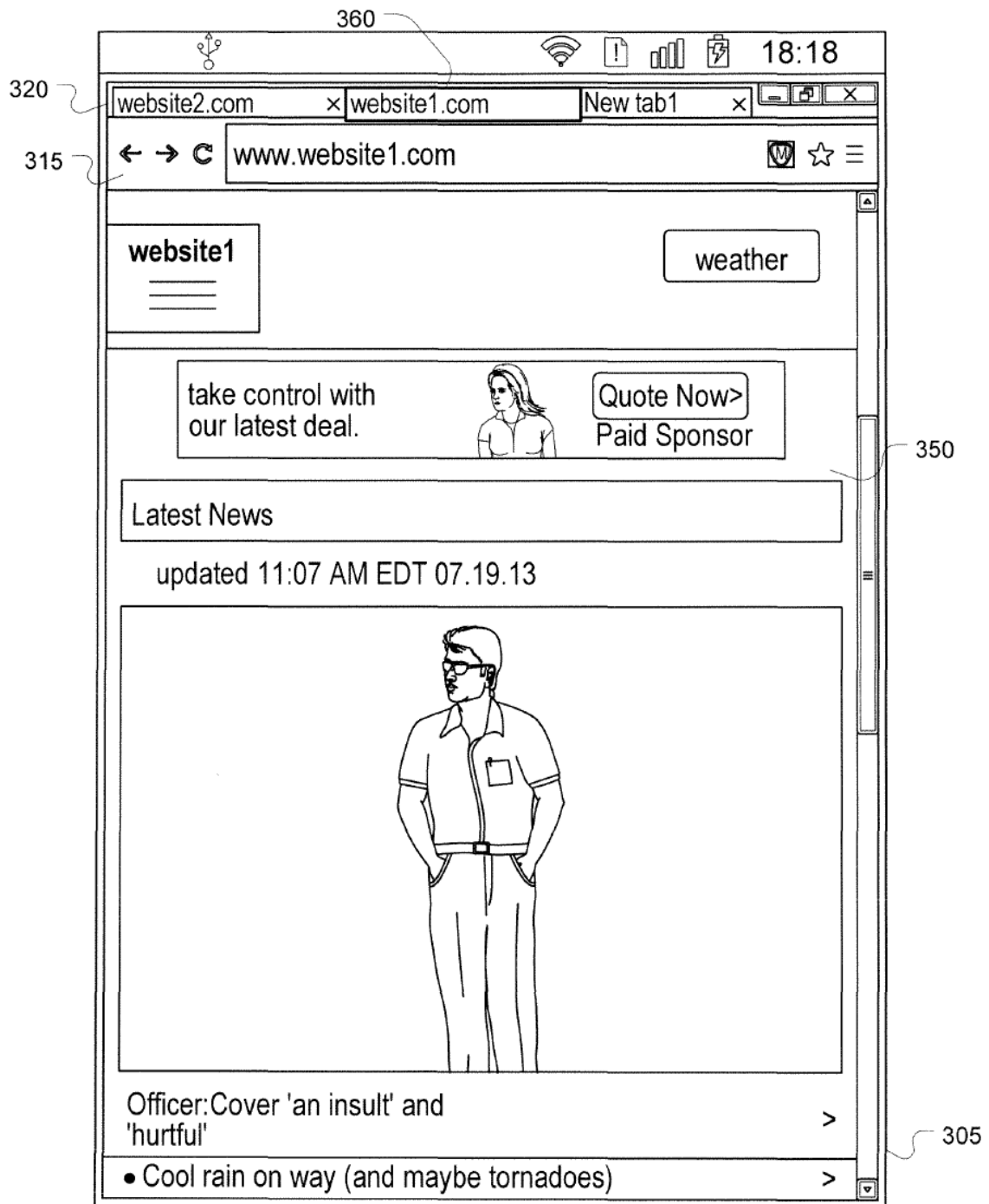
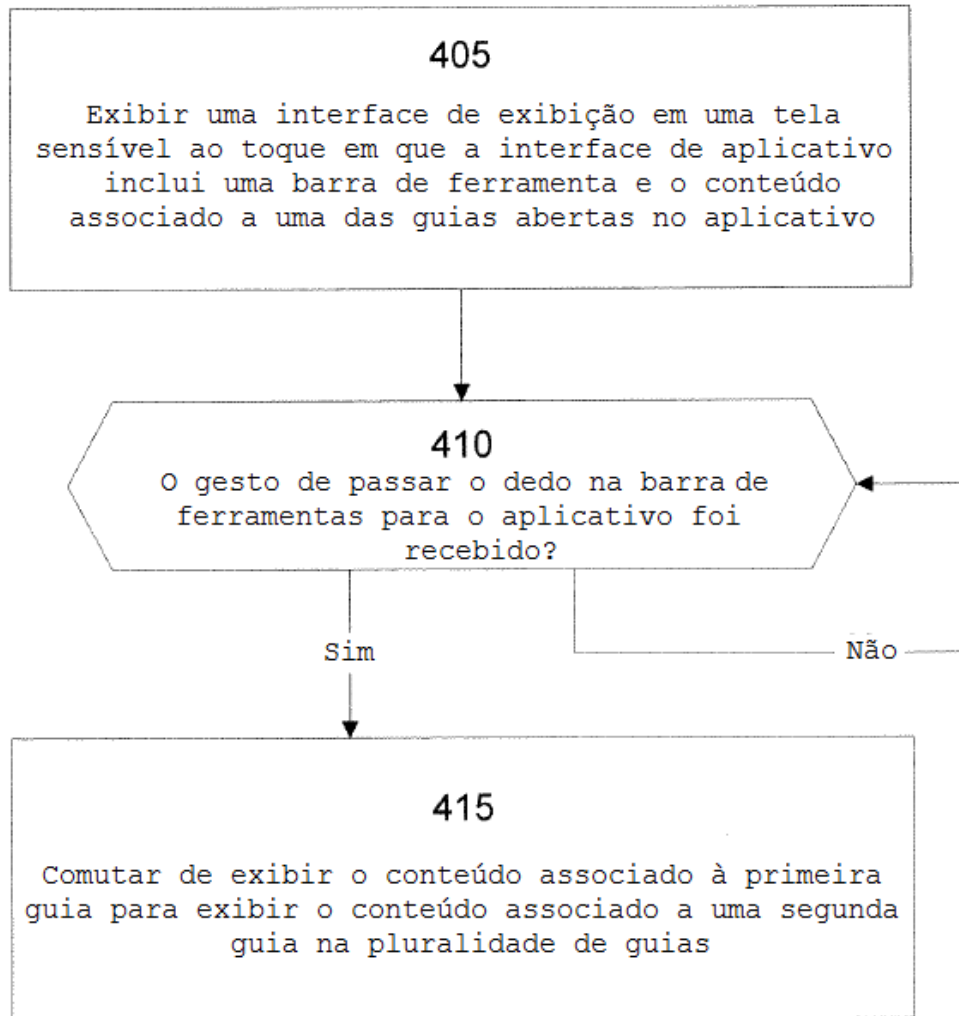
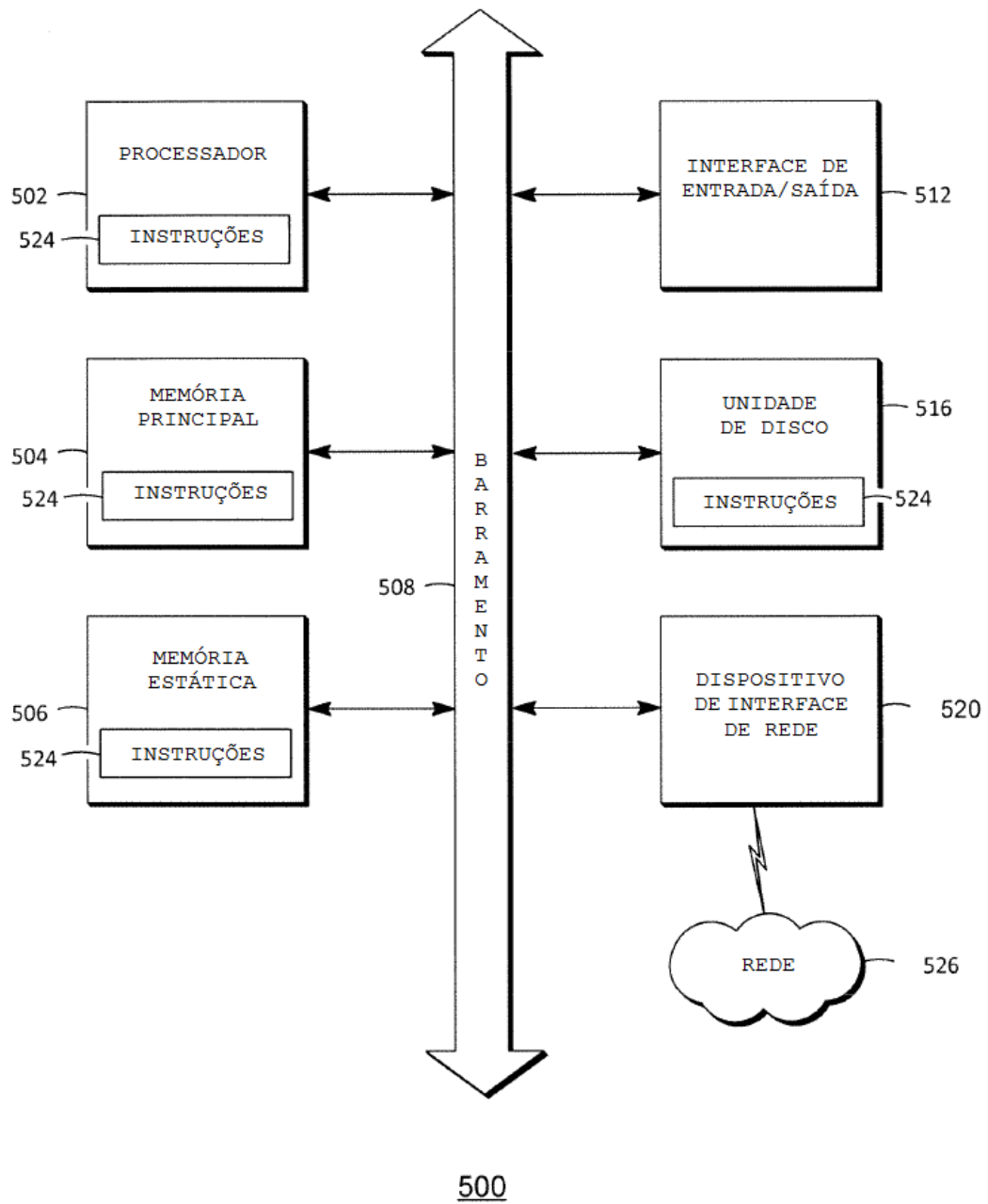


FIG. 3C

400**FIG. 4**

**FIG. 5**