



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

(21) PI 0811318-1 A2



(22) Data do Depósito: 02/06/2008

(43) Data da Publicação Nacional: 19/05/2020

(54) **Título:** AGREGANDO E BUSCANDO DADOS DE PERFIL A PARTIR DE MÚLTIPLOS SERVIÇOS

(51) **Int. Cl.:** G06F 17/40.

(30) **Prioridade Unionista:** 21/06/2007 US 11/766.363.

(71) **Depositante(es):** MICROSOFT CORPORATION.

(72) **Inventor(es):** ROB DOLIN; OLUDARE OBASANJO; MICHAEL I. TORRES; JASON C. FLUEGEL.

(86) **Pedido PCT:** PCT US2008065475 de 02/06/2008

(87) **Publicação PCT:** WO 2009/002658 de 31/12/2008

(85) **Data da Fase Nacional:** 09/11/2009

(57) **Resumo:** AGREGANDO E BUSCANDO DADOS DE PERFIL A PARTIR DE MÚLTIPLOS SERVIÇOS Os dados de perfil advindos de múltiplos serviços em rede de trabalho podem ser combinados e questionados a partir de um serviço em rede de trabalho. Um serviço em rede de trabalho primária pode armazenar o dado de perfil de usuário referente a um ou mais serviços em rede de trabalho secundária e serviço em rede de trabalho primária. Quando armazenado, o dado advindo de múltiplas redes de trabalho pode ser agregado ou convergido. O dado armazenado pode incluir o dado de perfil de usuário e o dado de relacionamento para cada serviço em rede de trabalho ao qual um serviço em rede de trabalho primária apresente uma conta de perfil com o mesmo. Pode ser construído de encontro as investigações em um gráfico de relacionamentos de contato de usuário existentes ao longo do serviço em rede de trabalho primária e um ou mais serviços em rede de trabalho secundária.

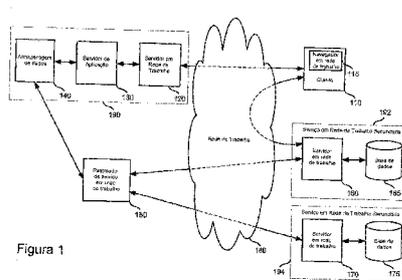


Figura 1

"AGREGANDO E BUSCANDO DADOS DE PERFIL A PARTIR DE MÚLTIPLOS SERVIÇOS"

Antecedentes

5 A presença crescente da Internet, assim como de outras redes de computadores, como as intranets e extranets, vem dando condições a muitos novos serviços em redes de trabalho, incluindo-se serviços profissionais e pessoais nestas redes. Muitas pessoas possuem uma ou mais contas através destas redes de trabalho que possibilitam a que os usuários mantenham um perfil. Os perfis podem incluir relações em redes de trabalho profissionais e sociais, informação de contato, blogs, compartilhamento de fotos, vídeos, anúncios classificados e outros conteúdos.

10 Embora estejam disponíveis vários serviços em redes de trabalho, tipicamente, eles contêm dados em separado e são operados independentemente uns dos outros. Para poder experimentar e observar os perfis de usuário para diferentes redes de trabalho, um usuário em observação deve acessar cada serviço ao qual um segundo usuário tenha assinatura. 15 Pode ser algo bastante trabalhoso tentar proceder a observação e busca de perfis separados via a transposição para serviços em redes de trabalho separadas, mesmo caso o usuário em observação saiba a localização de cada perfil de usuário a ser observado (o que pode não ser o caso).

Sumário

20 A tecnologia atual, aproximadamente descrita, viabiliza dados de perfis a partir de múltiplos serviços em redes de trabalho a serem agregadas e acessadas por um usuário de um serviço primário em rede de trabalho primária. Os dados de perfil do usuário para um ou mais serviços em redes de trabalho e um serviço em rede de trabalho primária são agregados no interior do serviço em rede de trabalho primária. O dado de serviço em rede de trabalho secundária e o dado de serviço em rede de trabalho primária podem incluir o dado de perfil de usuário e os dados de relações para usuários apresentando uma conta com o serviço em rede de trabalho primária. Os dados de perfis podem ser mostrados para múltiplos serviços em redes de trabalho simultaneamente na forma de um perfil agregado ou convergido.

30 Pode-se construir, transferir e buscar gráficos de relacionamentos de contatos existentes de usuários no serviço em rede de trabalho primária e um ou mais serviços em redes de trabalho secundárias com base nos dados de relacionamentos para cada serviço que são armazenados no interior do serviço em rede de trabalho primária. Quando construído, o gráfico pode ser utilizado para transferir conexões indiretas entre os usuários que não apresentam quaisquer conexões diretas em qualquer um dos serviços nas redes de trabalho.

35 Em algumas modalidades, recupera-se os dados de perfis advindos de um ou mais serviços em redes de trabalho secundárias. Os dados podem ser recuperados através de

um mecanismo de rastreio, através de uma interface de programa de aplicação, uma alimentação RSS ou utilizando-se algum outro mecanismo. O dado de perfil restaurado é armazenado e opcionalmente processado. O dado armazenado inclui dado de perfil de usuário, assim como o dado de relacionamento do usuário para cada um dos perfis de serviço em rede de trabalho secundária acessada. Em algumas modalidades, o dado de relacionamento armazenado associado com cada perfil de contato pode ser removido de maneira a se prevenir a duplicação de dados de conexão. A partir daí, os dados de perfil em múltiplas redes de trabalho podem ser questionados e fornecidos com base no conteúdo do perfil armazenado e dados de relacionamentos.

Em uma modalidade, um primeiro usuário de serviço em rede de trabalho primária é identificado como um usuário cujo dado de perfil é mantido através de um serviço em rede de trabalho primária. Faz-se a recuperação de um segundo conjunto de dados de perfis associados com o primeiro usuário a partir de um serviço em rede de trabalho secundária. O serviço em rede de trabalho primária e o serviço em rede de trabalho secundária armazenam seus respectivos dados de perfis de usuários separadamente uns dos outros. O segundo conjunto de dados de perfis recuperado é armazenado em um ou mais armazenadores de dados associados com o primeiro serviço em rede de trabalho primária. A armazenagem do dado pode incluir a agregação do dado de perfil de serviço em rede de trabalho primária com o dado de perfil de serviço em rede de trabalho secundária no interior de um ou mais armazenadores de dados.

Em uma modalidade, os dados agregados a partir de múltiplas redes de trabalho podem ser fornecidos em resposta a uma solicitação. Pode-se receber uma solicitação para um ou mais perfis de usuários de um serviço em rede de trabalho primária. Um armazenador de dados pode ser a partir daí questionado quanto a um ou mais perfis solicitados. O armazenador de dados pode conter os dados de perfis agregados construídos a partir do dado de perfil de serviço em rede de trabalho primária (primeiro dos conjuntos de dados de perfis) e dado de perfil de serviço em rede de trabalho secundária (segundo dos conjuntos de dados de perfis), em que o serviço em redes de trabalho primária e secundária consistem de serviços separados fornecidos através de uma rede. Um subconjunto de dados de perfil agregado é acessado com base no dado de relacionamento incluído em um ou mais do primeiro dos conjuntos de dados de perfis e de um ou mais do segundo dos conjuntos de dados de perfis. O dado de relacionamento em um ou mais do segundo dos conjuntos de dados de perfis inclui uma relação de confiança entre os dois usuários do serviço em rede de trabalho primária. O relacionamento de confiança não é especificado no dado de relacionamento de um ou mais do primeiro dos conjuntos de dados de perfis do serviço em rede de trabalho primária. O subconjunto do dado de perfil agregado é então fornecido ao cliente.

Este sumário é fornecido para introduzir uma seleção de conceitos em uma forma

simplificada sendo descrita adiante no relatório. Este sumário não pretende identificar os fatores essenciais ou características chaves da matéria em questão reivindicada, nem pretende ser utilizado como um auxílio na determinação do escopo da matéria em questão reivindicada.

5 Breve Descrição dos Desenhos

A Figura 1 consiste de um diagrama de blocos de uma modalidade de um sistema para a agregação e questionamento de perfis de usuário a partir de múltiplos serviços em rede de trabalho.

10 A Figura 2 consiste de um diagrama de blocos de dados de perfil de usuário no interior de um armazenador de dados.

A Figura 3 consiste de uma modalidade de um ambiente computacional para a implementação da tecnologia atual.

A Figura 4A consiste de um exemplo de relacionamentos de usuário no interior de diferentes serviços em rede de trabalho.

15 A Figura 4B consiste de um exemplo de relacionamentos entre usuários através de múltiplas redes de trabalho.

A Figura 5 consiste de um fluxograma de uma modalidade de um método para acesso e armazenamento de dados de perfil de usuário.

20 A Figura 6 consiste de um fluxograma e modalidade de um método para a construção de informação de acesso a perfil.

A Figura 7 consiste de um exemplo de uma interface de usuário para a entrada de dados de serviço em rede de trabalho secundária.

A Figura 8 consiste de um fluxograma e modalidade de um método para armazenagem de dados de perfil para um serviço em rede de trabalho secundária.

25 A Figura 9 consiste de um fluxograma de uma modalidade de um método para o fornecimento de dados de perfis em resposta a uma solicitação.

A Figura 10 consiste de um fluxograma de uma modalidade de um método para a recuperação de dado de perfil.

30 A Figura 11 consiste de um exemplo de uma página de conteúdo fornecendo um perfil com dado de relacionamento para suas múltiplas redes de trabalho.

Descrição Detalhada

35 Dados de perfil a partir de serviços em múltiplas redes de trabalho podem ser combinados e questionados a partir de um serviço em rede de trabalho. Um serviço em rede de trabalho primária pode armazenar dados de perfil de usuário a partir de um ou mais serviços em rede de trabalho secundária e serviço em rede de trabalho primária. Quando armazenados, os dados advindos de múltiplas redes de trabalho podem ser agregados ou convergidos. O dado de serviço em rede de trabalho secundária armazenado e o dado de serviço em

rede de trabalho primária podem incluir dados de perfil de usuário e dados de relacionamento para cada serviço em rede de trabalho aonde um serviço em rede de trabalho primária apresente uma conta de perfil. Quando feita a solicitação, o dado de perfil pode ser mostrado para serviços em múltiplas redes de trabalho simultaneamente na forma de um perfil agregado ou convergido. Por exemplo, um serviço em rede de trabalho primária da "Windows Live Spaces" fornecido pela Microsoft Corporation de Redmond, Washington, pode fazer a recuperação e armazenagem de dados a partir de serviço em rede de trabalho secundária. O "Windows Live Spaces" pode exibir a partir daí perfis para seus próprios usuários que incluam também qualquer perfil de dado "LinkedIn" correspondente para aqueles usuários.

10 Pode-se construir, transferir-se e fazer busca através de um gráfico de relacionamentos de contatos de usuário existentes no serviço em rede de trabalho primária e um ou mais serviços em rede de trabalho secundária. A busca e questionamento dos dados pode ser realizada com base nos dados de relacionamento para cada serviço (a qual é armazenada no interior do serviço em rede de trabalho primária). Quando construído, o gráfico pode ser utilizado para transferir conexões transitivas entre usuários que não tenham qualquer conexão direta em qualquer um serviço em rede de trabalho.

15 Os dados de perfil a partir de um ou mais serviços em rede de trabalho secundária são recuperados através de um mecanismo do serviço em rede de trabalho primária. Os dados podem ser recuperados por um mecanismo de rastreo através de uma interface de programa de aplicação, uma alimentação RSS ou algum outro mecanismo. O dado de perfil recuperado pode incluir dado de perfil de usuário e dado de relacionamento de usuário para cada um dos perfis de serviço em rede de trabalho secundária acessada. O dado recuperado é armazenado e pode ser questionado com base no conteúdo de perfil armazenado e dados de relacionamento.

25 A Figura 1 consiste de um diagrama de blocos de uma modalidade de um sistema para agregação e questionamento de perfis de usuários para serviços em múltiplas redes de trabalho. O sistema da Figura 1 inclui o cliente 110, o serviço em rede de trabalho primária 190, o rastreador de serviço em rede de trabalho 150, serviço em rede de trabalho secundária 192, serviço em rede de trabalho secundária 194 e rede de trabalho 180.

30 O cliente 110 pode comunicar-se com o serviço em rede de trabalho primária 190 e o serviço em rede de trabalho secundária 192 através da rede de trabalho 180. O cliente 110 pode ser implementado como um dispositivo móvel, um computador tipo desktop, uma central de trabalho ou algum outro tipo de máquina. O cliente 110 inclui um navegador de rede de trabalho 115 ou um cliente de navegador para acesso de conteúdo a partir de servidores em rede de trabalho 120 e 160 através da rede de trabalho 180. Em algumas modalidades, um usuário como cliente 110 pode acessar uma conta de usuário para serviço em rede de trabalho primária 190 conforme fornecido pelos servidores 120-130 e o armazena-

35

dor de dados 140.

A rede de trabalho 180 pode ser implementada na forma de Internet ou WAN, uma LAN, intranet, extranet, rede de trabalho privada ou outros tipos de rede ou redes de trabalho.

5 O serviço em rede de trabalho primária 190 comunica-se com o cliente 110 através da rede de trabalho 180 e inclui o servidor em rede de trabalho 120, o servidor de aplicação 130 e armazenador de dados 140. O servidor em rede de trabalho 120 pode ser implementado na forma de um ou mais servidores e receber e processar solicitações a partir do cliente 110. Quando o servidor 180 consiste da Internet, o servidor em rede de trabalho 120 pode
10 ser implementado na forma de um servidor na web que viabiliza páginas de conteúdo ou outros conteúdos, incluindo-se o conteúdo html, em resposta a uma solicitação ao navegador em rede de trabalho 115. No processamento dessas solicitações, o servidor em rede de trabalho 120 pode invocar um ou mais aplicativos no servidor de aplicação 130.

O servidor de aplicação 130 pode ser implementado na forma de um ou mais servi-
15 dores que fazem o processamento das solicitações advindas de um servidor em rede de trabalho 120, gerando-se resposta para solicitação e, opcionalmente, armazenando temporariamente os dados a partir do armazenador de dados 140. Quando requisitado, um aplicativo no servidor de aplicação 130 pode acessar o armazenador de dados 140 para a recuperação de dados ou outros conteúdos requeridos para a construção de uma resposta junto a
20 uma solicitação no servidor em rede de trabalho.

O armazenador de dados 140 pode ser implementado na forma de uma ou mais bases de dados, servidores SQL ou algum outro tipo de dispositivo de armazenagem. Em algumas modalidades, o armazenador de dados 140 contém dados de usuário para perfis, correio eletrônico, mensagens instantâneas e outros serviços de comunicação fornecidos
25 por um ou mais provedores de serviço em rede de trabalho primária. Em algumas modalidades, os perfis armazenados no armazenador de dados 140 e fornecidos pelo serviço em rede de trabalho primária 190 consistem de partes de um serviço em rede de trabalho denominado "Windows Live Spaces", da Microsoft Corporation, de Redmond, Washington.

O rastreador de serviço em rede de trabalho 150 pode ser utilizado para acessar
30 dados advindos de serviços em redes de trabalho secundárias 192 e 194 e fornecer dados recuperados a partir destes serviços junto ao armazenador de dados 140. Por exemplo, o rastreador de serviço em rede de trabalho 150 pode acessar um perfil localizado em um URL particular provido pelo serviço em rede de trabalho 192 ou 194, recuperando o dado de perfil e armazenando o dado recuperado localmente junto ao armazenador de dados 140.
35 Em algumas modalidades, o rastreador 150 pode ser implementado na forma de um mecanismo que recebe uma alimentação RSS, acessando uma interface de programa de aplicação, ou acessando dado de perfil de um serviço em rede de trabalho secundária por alguma

outra maneira. A operação do rastreador de serviço em rede de trabalho 150 é discutida em maiores detalhes a seguir.

O serviço em rede de trabalho secundária 192 inclui o servidor em rede de trabalho 160 e a base de dados 165. O serviço em rede de trabalho 192 pode incluir ainda um ou mais servidores de aplicação (não ilustrados na Figura 1). O serviço em rede de trabalho fornecido pelo servidor em rede de trabalho 160 e a base de dados 165 podem permitir a que um ou mais usuários entrem em conjunto em uma rede de trabalho com outros usuários tendo conta com serviço em rede de trabalho secundária 192. Similarmente, o serviço em rede de trabalho secundária 194 inclui servidor em rede de trabalho 170 e base de dados 175 e fornece um serviço em rede de trabalho voltado para um ou mais usuários tendo uma conta com aquele serviço em rede de trabalho. Conforme procedido para o serviço 192, o serviço em rede de trabalho 194 pode conter também um ou mais servidores de aplicações (não ilustrados).

Um serviço em rede de trabalho secundária pode ser um serviço em rede de trabalho sindicalizada, pré-definido, ou não-definido. Um serviço em rede de trabalho sindicalizada pode ser relacionado ao serviço em rede de trabalho primária 190. Por exemplo, um serviço em rede de trabalho sindicalizada pode ser fornecido pela mesma empresa ou patrocinador, tal como a Microsoft Corporation, uma vez que a mesma fornece serviço em rede de trabalho primária 190. O serviço em rede de trabalho sindicalizada pode conter perfis diferentes daqueles referentes ao serviço em rede de trabalho primária 190, mas os dados podem ser associados com o mesmo identificador de usuário e acessados sem a necessidade de construir-se uma localização de perfil, tal como um URL. Por exemplo, um serviço em rede de trabalho sindicalizadas pode ser acionado pelo mesmo representante do serviço em rede de trabalho primária e ser co-ramificado com a informação identificando o representante do serviço primário (por exemplo, "Helicopter Pilots R Us Spaces with Windows Live").

Não se faz o fornecimento de um serviço em rede de trabalho pré-definido pelo mesmo representante na forma de um serviço em rede de trabalho primária, mas faz-se este reconhecimento pelo serviço em rede de trabalho primária 190. O serviço em rede de trabalho primária 190 pode construir informação de localização (tal como um URL) de um perfil de usuário para um serviço em rede de trabalho pré-definido a partir da informação URL armazenada do serviço e informação de identificador de usuário para o perfil a ser recebido. Um serviço em rede de trabalho não-definido consiste de algo que não é definido pelo serviço em rede de trabalho primária 190. O serviço em rede de trabalho primária 190 pode construir a informação de localização de perfil (tal como um URL) para um serviço em rede de trabalho não-definido a partir da informação URL de perfil e a informação de identificador de perfil de usuário fornecida pelo usuário de um serviço em rede de trabalho primária. Cada tipo de serviço em rede de trabalho secundária é definido em maiores detalhes adiante.

A Figura 2 consiste de um diagrama de blocos do armazenador de dados 140. O armazenador de dados 140 inclui a tabela de usuário 142, a tabela de perfil de usuário 144, a tabela de relacionamento de usuário 146 e o arquivo de configuração 148.

5 A tabela de usuário 142 armazena dados de perfil de usuário para serviço em rede de trabalho primária 190. O dado de perfil de usuário armazenado na tabela de usuário 142 pode incluir o nome do usuário, endereço, sexo, ocupação, correio eletrônico, favoritos, e outros dados do usuário. A tabela de perfil de usuário 144 pode incluir uma lista de um ou mais perfis fornecidos através de um ou mais dos serviços em rede de trabalho secundária para um usuário possuindo uma conta com o serviço em rede de trabalho primária 190. Assim, para usuários possuindo uma conta com serviço em rede de trabalho primária 190, os dados para seus perfis nos serviços em rede de trabalho secundária 192 e 194 são armazenados na tabela de perfil de usuário 144. Dados contidos na tabela de perfil de usuário 144 podem incluir um identificador de usuário para o serviço em rede de trabalho primária, identificação do serviço em rede de trabalho secundária associado com o perfil de usuário naquele serviço, e dados contidos no perfil de usuário no serviço em rede de trabalho secundária, tal como um identificador de usuário para o serviço, nome do usuário, endereço, sexo, ocupação, e assim por diante, conforme provido no perfil de usuário do serviço em rede de trabalho secundária.

20 A tabela de relacionamento de usuário 146 pode conter dados de relacionamentos entre dois usuários para um serviço em rede de trabalho secundária. Os dados contidos na tabela de relacionamento de usuário 146 incluem um identificador de usuário de um primeiro usuário e um segundo usuário de serviço em rede de trabalho primária 190 e identificação do serviço em rede de trabalho secundária aonde exista o relacionamento. A tabela de relacionamento de usuário 146 pode armazenar dados na forma de uma série, de um inteiro, ou de algum outro valor. O arquivo de configuração 148 pode armazenar URL e outros dados para redes de trabalho pré-definidas e redes de trabalho sindicalizadas. Este dado é usado para gerar informação de acesso, tal como o URL de um perfil em um serviço em rede de trabalho secundária. A utilização de dado de arquivo de configuração 148 é discutida em maiores detalhes adiante.

30 A Figura 3 consiste de uma modalidade de um ambiente computacional para a implementação da tecnologia presente. O ambiente computacional da Figura 3 pode ser utilizado para implementar o cliente 110, o servidor em rede de trabalho 120, o servidor de aplicação 130, o armazenador de dados 140, rastreador de serviço em rede de trabalho 150, servidores em rede de trabalho 160 e 170 e bases de dados 165 e 175.

35 O ambiente computacional 300 da Figura 3 consiste somente de um exemplo de um ambiente computacional adequado e não tem a pretensão de sugerir qualquer forma de limitação quanto ao escopo de uso ou funcionalidade daquela tecnologia. Nem deve-se in-

interpretar o ambiente computacional 300 como apresentando qualquer dependência relacionada com qualquer uma combinação de componentes ilustrados no ambiente operacional de exemplo 300.

5 A tecnologia descrita neste relatório descritivo é operativa com numerosas outras finalidades genéricas ou ambientes de sistemas ou configurações computacionais com finalidades especiais. Exemplos de sistemas computacionais, ambientes, e/ou configurações que possam ser adequados para uso com a tecnologia aqui descrita são bem conhecidos e incluem, sem estarem limitados, aos computadores pessoais, computadores de servidor, dispositivos laptop ou utilizados manualmente, dispositivos ou telefones móveis, sistemas de 10 microprocessadores, sistemas baseados em microprocessadores, conjuntos de periféricos de linha, periféricos eletrônicos programáveis para o consumidor, PCs para redes de trabalho, minicomputadores, computadores de grande porte, ambientes computacionais distribuídos que incluam quaisquer dos sistemas ou dispositivos acima, ou elementos do gênero.

15 A tecnologia incisa no relatório pode ser descrita no contexto genérico de instruções executáveis por computador, tais como módulos de programas, sendo executados pelo computador. Em geral, os módulos de programas incluem rotinas, programas, objetos, componentes, estruturas de dados, e assim por diante que desempenham tarefas particulares ou implementam tipos de dados abstratos particulares. A tecnologia incisa no relatório pode ser praticada ainda em ambientes computacionais distribuídos aonde as tarefas são execu- 20 tadas através de dispositivos de processamento remotos que são conectados através de uma rede de trabalho para comunicações. Em um ambiente computacional distribuído, os módulos de programas podem ser localizados tanto em mídias de armazenagem computacional remota e local, incluindo-se dispositivos de armazenagem com memória.

25 Com referência a Figura 3, um sistema de exemplo para a implementação da tecnologia presente inclui um dispositivo computacional para finalidades genéricas na forma de um computador 310. Os componentes do computador 310 podem incluir, sem estarem assim limitados, a uma unidade de processamento 320, uma memória de sistema 330, e um barramento de sistema 321 que acopla vários componentes do sistema, incluindo-se a memória de sistema junto a unidade de processamento 320. O barramento de sistema 321 pode se apresentar a partir de qualquer dos vários tipos de estruturas de barramentos, incluindo-se um barramento de memória ou controlador de memória, um barramento periférico, e um barramento local utilizando qualquer uma das variedades de arquiteturas de barramentos. Como forma de exemplo, e não de limitação, tais arquiteturas incluem barramento de 30 Arquitetura com Padrão Industrial (ISA), barramento de Arquitetura de Micro canal (MCA), barramento ISA Acentuado (EISA), barramento local da Associação de Padrões de Periféricos eletrônicos para Vídeos (VESA), e barramentos de Interconexão para Componentes Periféricos (PCI), também conhecidos como barramentos Mezaninos.

Tipicamente, o computador 310 inclui uma variedade de mídias com leitura por computador. A mídia com leitura por computador pode se apresentar como qualquer mídia disponível que possa ser acessada pelo computador 310 e que inclua tanto a mídia volátil como a não-volátil, a mídia removível quanto a não-removível. Como forma de exemplo, e não de limitação, a mídia de leitura por computador pode compreender mídia de armazenagem computacional e mídia de comunicação. A mídia de armazenagem computacional inclui tanto a volátil quanto a não-volátil, a mídia removível e a não-removível implementadas em qualquer método ou tecnologia para armazenagem de informação, tal como instruções de leitura por computador, estruturas de dados, módulos de programas ou outros dados. A mídia de armazenagem computacional inclui, sem estar assim limitada, ao RAM, ROM, EEPROM, memória instantânea (flash) ou outra tecnologia de memória, CD-ROM, discos digitais versáteis (DVD) ou outra forma de armazenagem de disco ótico, cassetes magnéticos, fita magnética, armazenagem de disco magnético ou outros dispositivos de armazenagem magnética, ou qualquer outra mídia que possa ser utilizada para armazenar a informação desejada e que possa vir a ser acessada pelo computador 310. Tipicamente, a mídia de comunicação incorpora as instruções de leitura por computador, as estruturas de dados, módulos de programas ou outros dados em um sinal de dado modulado, na forma de uma onda portadora ou qualquer outro mecanismo de transporte, incluindo qualquer mídia de entrega de informação. O termo "sinal de dado modulado" significa um sinal que apresenta uma ou mais de suas características ajustadas ou alteradas em tal maneira de modo a vir codificar a informação no sinal. Como forma de exemplo, e não de limitação, a mídia de comunicação inclui mídia com fiação, tal como uma rede de trabalho ligada por fiação ou com conexão direta por fiação, e mídia sem fiação, tal como mídia acústica, RF, infra-vermelho e outros tipos de mídias sem fiação. Combinações de qualquer um dos elementos acima devem ser também inseridos dentro do escopo das mídias de leitura por computador.

O sistema de memória 330 inclui uma mídia de armazenagem computacional na forma de memória volátil e não-volátil, tal como uma memória fixa 331 (ROM) e memória de acesso aleatório 332 (RAM). Um sistema de entrada/saída básico 333 (BIOS), contendo as rotinas básicas que auxiliam na transferência de informação entre os elementos no interior do computador 310, tal como durante uma inicialização sendo armazenada, tipicamente no ROM 331. O RAM 332 contém dados e/ou módulos de programas de acessos imediatos e/ou sendo presentemente operacionalizados pela unidade de processamento 320. Como forma de exemplo, e não de limitação, a Figura 3 ilustra o sistema operacional 334, programas de aplicação 335, outros módulos de programa 336, e dados de programas 337.

O computador 310 pode incluir ainda outras mídias de armazenagem computacional removíveis/não-removíveis, voláteis/não-voláteis. Como forma de exemplo somente, a Figura 3 ilustra um drive de disco rígido 340 que faz a leitura ou escreve junto as mídias

magnéticas não-removíveis, não-voláteis, um drive de disco magnético 351 que faz a leitura ou escreve a partir de um disco magnético 351 removível, não-volátil, e um drive de disco ótico 355 que faz a leitura ou escreve em um disco ótico não-volátil, removível, tal como um CD ROM ou outra mídia ótica. Outras mídias de armazenagem computacional voláteis/não-
5 voláteis, removíveis/não-removíveis que podem ser utilizadas no ambiente operacional de exemplo incluem, sem estarem assim limitadas, a cassetes de fita magnética, cartões de memória instantânea (flash), discos digitais versáteis, fita digital de vídeo, RAM de estado sólido, ROM de estado sólido, e elementos do gênero. Tipicamente, o drive de disco rígido 341 encontra-se conectado junto ao barramento de sistema 321 através de uma interface de
10 memória não-removível, ta como a interface 340, e com o drive de disco magnético 351 e drive de disco ótico 355 sendo conectados, tipicamente, junto ao barramento de sistema 321 através de uma memória de interface removível, tal como a interface 350.

Os drives e suas mídias de armazenagem computacional associadas discutidas acima e ilustradas na Figura 3, proporcionam a armazenagem de instruções de leitura com-
15 putacional, estruturas de dados, módulos de programa e outros dados para o computador 310. Na Figura 3, por exemplo, o drive de disco rígido 341 é ilustrado na forma de sistema operacional de armazenagem 344, programas de aplicação 345, outros módulos de programas 346, e dados de programa 347. Observe-se que estes componentes podem tanto serem iguais ou diferentes do sistema operacional 334, programas de aplicação 335, outros
20 módulos de programas 336, e dados de programa 337. Para o sistema operacional 344, programas de aplicação 345, outros módulos de programa 346, e dados de programa 347 são fornecidos numerais diferentes para ilustrar-se que, ao menos, eles compreendem cópias diferenciadas. Um usuário pode dar entrada a comandos e informação no computador 30 através de dispositivos de entrada, tal como um teclado 362 e dispositivo de indicação
25 361, normalmente referido como um mouse, navegador ou painel de toque. Outros dispositivos de entrada (não mostrados) podem incluir um microfone, joystick, painel para jogo, opção para satélite, scanner, ou elementos do gênero. Esses e outros dispositivos de entrada são conectados, frequentemente, a uma unidade de processamento 320 através de uma interface de entrada para usuário 360 que se apresenta acoplada ao barramento do sistema, porém podendo ser conectada através de outra interface e estruturas de barramentos, tal
30 como uma abertura paralela, abertura para jogos ou um barramento de série universal (USB). Um monitor 391 ou algum outro tipo de dispositivo de visualização é também conectado ao barramento do sistema 321 via uma interface, tal como uma interface de vídeo 390. Além da presença do monitor, os computadores podem incluir ainda outros dispositivos periféricos de saída, tal como alto-falantes 397 e impressora 396, que podem se apresentar co-
35 nectados através de uma interface periférica de saída 390.

O computador 310 pode operar em um ambiente em rede de trabalho utilizando as

conexões lógicas junto a um ou mais computadores remotos, tal como um computador remoto 380. O computador remoto 380 pode ser um computador personalizado, um servidor, um roteador, um PC em rede de trabalho, um dispositivo compartilhado ou outro nodo em rede de trabalho habitual, incluindo, tipicamente, muitos ou todos os elementos descritos acima em relação ao computador 310, embora somente um dispositivo de armazenagem de memória 381 tenha sido ilustrado na Figura 3. As conexões lógicas descritas na Figura 3 incluem uma rede de trabalho em área local 371 (LAN) e uma rede de trabalho em área extensa 373 (WAN), porém incluem ainda outras redes de trabalho. Tais ambientes em rede de trabalho apresentam-se como os ambientes tradicionais em escritórios, redes de trabalho computacionais voltadas a grandes empresas, intranets e a Internet.

Quando utilizado em um ambiente em rede de trabalho em uma LAN, o computador 310 é conectado junto a LAN 371 através de uma interface ou adaptador em rede de trabalho 370. Quando utilizado em um ambiente em rede de trabalho em uma WAN, o computador 310 inclui, tipicamente, um modem 372 ou outro componente para o estabelecimento de comunicações através da WAN 373, no caso a Internet. O modem 372, que tanto pode ser interno quanto externo, pode ser conectado ao barramento do sistema 321 via a interface de entrada de usuário 360, ou outro mecanismo apropriado. Em um ambiente em rede de trabalho, os módulos do programa descritos em relação ao computador 319, ou a porções do mesmo, podem ser armazenados no dispositivo de armazenamento de memória remoto. Como forma de exemplo, e não de limitação, a Figura 3 ilustra programas de aplicação remotos 385 que se apresentam residentes no dispositivo de memória 381. Poder-se-á apreciar que as conexões em rede de trabalho mostradas consistem de exemplos, podendo ser empregados outros mecanismos para o estabelecimento de um enlace de comunicações entre computadores.

A Figura 4A consiste de um exemplo de relacionamentos do usuário em diferentes serviços em rede de trabalho. A Figura 4A ilustra três relacionamentos em rede de trabalho. O primeiro relacionamento no interior de um serviço em rede de trabalho primária encontra-se entre um primeiro usuário e um segundo usuário. A linha entre o primeiro usuário e o segundo usuário indica que o primeiro usuário pode ter o segundo usuário anexado na condição de "amigo", havendo dessa forma um relacionamento de confiança com o segundo usuário, envolvendo a conta do primeiro usuário com o serviço em rede de trabalho primária 190. O segundo relacionamento é referente ao serviço em rede de trabalho secundária A, em que o segundo usuário apresenta um relacionamento de confiança com um terceiro usuário. No terceiro serviço em rede de trabalho, o serviço em rede de trabalho secundária B, o primeiro usuário e o terceiro usuário apresentam perfis no serviço, mas não apresentam um relacionamento de confiança entre si no serviço de acordo com o representado na Figura 4A, aonde não ocorre a presença de nenhuma linha conectando estes usuários.

A Figura 4B consiste de um exemplo de relacionamento entre usuários via múltiplas redes de trabalho. Em particular, mostra-se que o primeiro usuário e o segundo usuário apresentam um relacionamento de confiança através do serviço em rede de trabalho secundária A. Assim, pode-se observar que o primeiro usuário e o terceiro usuário apresentam um relacionamento indireto com dois graus de separação em relação ao segundo usuário. O primeiro usuário e o terceiro usuário não estão diretamente conectados através de qualquer serviço em rede de trabalho, mas uma conexão entre os dois pode ser vista na forma de um relacionamento de segundo grau em função de dois diferentes serviços em rede de trabalho. A atual tecnologia pode identificar o relacionamento a segundo grau e possibilitar a que um usuário transfira e questione quanto ao relacionamento em segundo grau. Isto é discutido em maiores detalhes adiante.

A Figura 5 consiste de um fluxograma de uma modalidade de um método para acesso e armazenagem de dados de perfil de usuário. Primeiramente, uma interface de usuário é fornecida via um serviço em rede de trabalho primária para viabilizar-se a que um usuário dê entrada no dado de perfil de serviço em rede de trabalho secundária na etapa 510. O dado de perfil recebido pode se relacionar junto aos serviços em rede de trabalho não-definida e pré-definida, sindicalizada. Um exemplo de uma interface de usuário usada para o recebimento de dado de serviço em rede de trabalho secundária é ilustrada e discutida adiante com referência a Figura 7.

A entrada de dado de serviço em rede de trabalho secundária é recebida a partir de um usuário através da interface de usuário na etapa 520. Um usuário pode dar entrada de dado relacionado com os serviços em rede de trabalho secundária, identificadores de usuário nos serviços, e outras informações. O dado recebido é utilizado para acessar os dados de perfil no interior de cada um dos serviços em rede de trabalho secundária, por exemplo, para gerar um URL ou outros dados a partir de onde os dados de perfil podem ser recuperados. Com referência a Figura 7, os dados para o serviço em rede de trabalho sindicalizada A podem ser recebidos como forma de uma seleção da tecla <testlink>, os serviços em rede de trabalho pré-definidos de C até F podem necessitar de um identificador de usuário, e o serviço em rede de trabalho não-definido 750 pode necessitar de um identificador de usuário, URL de perfil e opcionalmente de outros dados.

A informação de acesso a perfil é construída a partir do dado de usuário recebido na etapa 530. A informação de acesso a perfil pode ser construída a partir de um identificador de usuário, com a informação anterior armazenada no arquivo de configuração 148 e outros dados. A construção da informação de acesso a perfil é discutida em maiores detalhes adiante com referência a Figura 6.

Em seguida, recupera-se o dado de perfil de usuário e o dado de relacionamento a partir de um serviço em rede de trabalho secundária para o usuário selecionado pelo rastre-

ador de serviço em rede de trabalho 150 na etapa 540. O dado de perfil e o dado de relacionamento podem ser recuperados a partir da informação de acesso a perfil de um URL construído na etapa 530 pelo rastreador 150. Em algumas modalidades, os dados de perfil e relacionamento podem ser recuperados utilizando-se outra informação de acesso a perfil gerada na etapa 530. Uma vez que a localização do dado seja conhecida ou construída, o dado pode ser recuperado pela varredura em tela, denominada de um serviço API para extração de dados, e dotando-se um API para entrega de dados junto a um rastreador 150, daí, via uma alimentação RSS, ou por alguma outra maneira.

O dado de perfil recuperado é então armazenado pelo rastreador 150 na tabela de dados de perfil de usuário 144 do armazenador de dados 140 na etapa 550. Em algumas modalidades, os dados de perfil recuperados podem ser agregados ou convergidos com os dados de perfil existentes para o serviço em rede de trabalho primária com o dado de perfil de serviço em rede de trabalho primária quando o dado é solicitado ou mediante solicitação do usuário associado com a conta de serviço em rede de trabalho primária. A armazenagem dos dados de perfil recuperados é discutida em maiores detalhes adiante com referência a Figura 8.

O dado de relacionamento de usuário é armazenado pelo rastreador de serviço em rede de trabalho 150 na tabela de relacionamentos de usuário 146 na etapa 560. Os dados de relacionamentos armazenados podem incluir um identificador para o usuário pelo qual o dado de perfil foi recuperado, um contato do usuário no modo especificado pelo perfil de serviço em rede de trabalho secundária, e uma identificação do próprio serviço em rede de trabalho. Caso o contato apresente um perfil com o serviço em rede de trabalho primária, o identificador de usuário de serviço em rede de trabalho primária do contato é armazenado na etapa 560. Caso o contato não apresente um perfil de serviço em rede de trabalho primária, após o armazenamento do dado de relacionamento de usuário, o dado de usuário é guardado temporariamente no servidor de aplicação 130 na etapa 570. Esta etapa é opcional e pode proporcionar um rápido acesso quanto a certas solicitações de perfil pelo servidor em rede de trabalho 120 junto ao servidor de aplicação 130.

Podem ser fornecidos então, um ou mais perfis com dados de perfil conectados junto a uma entidade de solicitação na etapa 580. Os dados conectados podem incluir dados de perfil para dois ou mais perfis e/ou serviços que são combinados em alguma maneira, tal conforme por agregação ou convergência dos dados. Uma solicitação advinda da entidade de solicitação pode especificar um ou mais parâmetros e solicitar um ou mais perfis ou trajetos entre dois ou mais perfis. Os parâmetros podem incluir um parâmetro de critério e um parâmetro de separação de relacionamento. Um parâmetro de critério especifica uma solicitação quanto a se chegar a conjugação de um perfil com o que está sendo solicitado, tal como um perfil de usuário associado com um item em particular como cidade, residência,

sexo. O parâmetro de separação de relacionamento pode especificar os graus de separação entre os usuários, tal como uma separação de dois graus, ilustrada nas Figuras de 4A-4B entre o primeiro usuário e o terceiro usuário. O fornecimento de um ou mais perfis em conexão é discutido em maiores detalhes com respeito a Figura 9.

5 A Figura 6 consiste de um fluxograma de uma modalidade de um método para a construção de informação de acesso a perfil. Em algumas modalidades, o método da Figura 6 fornece maiores detalhes da etapa 530 no método na Figura 5. A entrada de dados de serviço em rede de trabalho secundária é recebida a partir de um usuário através de uma interface de usuário na etapa 520. Esta etapa é fornecida com finalidades de referência,
10 sendo idêntica a etapa 520 do método na Figura 5. Faz-se, então, uma determinação quanto a se a entrada recebida refere-se a um serviço sindicalizado na etapa 605. Em caso positivo, então, o método na Figura 6 prossegue para a etapa 610. Em caso negativo, faz-se uma determinação na etapa 607 quanto a se a entrada recebida refere-se a um serviço pré-definido. Caso a entrada seja por um serviço pré-definido, o método da Figura 6 prossegue
15 para a etapa 630. Em caso negativo, a entrada refere-se a um serviço não-definido e o método na Figura 6 prossegue para a etapa 660.

Uma confirmação de conta é recebida a partir do usuário na etapa 610. A confirmação de conta pode ser recebida como uma seleção do ícone <test link> para o serviço em rede de trabalho sindicalizado na interface de usuário da Figura 7. Em outras modalidades,
20 uma seleção de confirmação de conta pode ser recebida como seleção de alguma outra tecla ou elemento de uma interface de usuário. Após o recebimento de uma confirmação de conta, o dado de serviço em rede de trabalho sindicalizada é guardado temporariamente na etapa 620 e o método referente a Figura 6 se encerra.

Caso a entrada de dado de serviço em rede de trabalho secundária seja referente a
25 um serviço em rede de trabalho pré-definida na etapa 607, a entrada é recebida na forma de um identificador de usuário referente ao serviço pré-definido na etapa 630. Com respeito a Figura 7, um identificador de usuário é recebido para o serviço em rede de trabalho C e serviço em rede de trabalho E no interior da porção 740 da interface de usuário da Figura 7. Após o recebimento do identificador de usuário, um URL de perfil de usuário é construído a
30 partir do identificador de usuário recebido e dados de serviço pré-definidos contidos no arquivo de configuração 148 do armazenador de dados 140. O URL de perfil de usuário para o serviço em rede de trabalho secundária é então guardado temporariamente na etapa 650 e o método na Figura 6 se encerra.

Caso se determine a entrada de serviço em rede de trabalho secundária recebida
35 como sendo um serviço em rede de trabalho não-definida na etapa 607, o dado recebido inclui o nome do serviço em rede de trabalho secundária, um identificador de usuário, e URL de perfil de serviço a partir do usuário com respeito ao serviço não-definido na etapa 660.

Com respeito a interface de usuário da Figura 7, o dado de serviço em rede de trabalho não-definido inclui o nome do serviço do "BlogTime", o identificador de usuário do "pmbloggr", e um URL de perfil do www.blogtime.com/pmbloggr. Em algumas modalidades, a informação adicional pode ser recebida também referente a serviço em rede de trabalho não definido, tal como um URL de alimentação.

Em seguida, faz-se uma determinação a se o dado de usuário recebido conjuga-se com um serviço em rede de trabalho pré-definido na etapa 670. Caso o dado de usuário recebido se conjugue com um serviço em rede de trabalho pré-definido, o método na Figura 6 prossegue para a etapa 640. Caso o dado do usuário não se conjugue com um serviço pré-definido, o URL de perfil recebido é guardado temporariamente na etapa 680. Para determinar se o dado de usuário se conjuga com o serviço pré-definido, o URL de base recebido e o identificador de usuário podem ser comparados com outros no arquivo de configuração 148 e a tabela de perfil de usuário 144.

Em algumas modalidades, durante o processo de rastreamento de perfis primário e secundário de usuário, o rastreador em rede de trabalho pode assegurar com elevada certeza quando um usuário tem uma conta com um serviço secundário com uma ID que é derivada do nome do usuário, apresentando conteúdo que vem a se conjugar com os elementos do perfil de usuário no serviço em rede de trabalho primária. O rastreador pode então recuperar dados associados com a conta do usuário para o serviço em rede de trabalho secundária e armazenar os dados para o usuário, em uma maneira semelhante aquela descrita anteriormente.

A Figura 7 compreende de um exemplo de uma interface de usuário para entrada de dado de serviço em rede de trabalho secundária> A interface de usuário da Figura 7 é fornecida junto a um usuário pela aplicação em rede de trabalho primária 190 durante o método da Figura 6. A Figura 7 inclui um menu de serviço em rede de trabalho 710, teclas de ação para perfil 720, janela de menu de perfil 760 e janela de dado de perfil 770. O menu 710 de serviço em rede de trabalho inclui cabeçalhos de menu quanto a início, correio, perfis, alimentadores, gerenciadores e outras informações. As teclas de perfil 720 incluem teclas para casa, perfil da pessoa, eventos, grupos, fotos, blogs, listas e funções de perfis.

A janela de menu de perfil 760 inclui ícones selecionáveis por aparência, perfis na web, informações de contato e dados sociais. Presentemente, a seleção de janela de perfis na web se faz no interior da janela de menu de perfil 760. A janela de dado de perfil 770 inclui informação listada para vários serviços em rede de trabalho secundária. Os serviços incluem serviço sindicalizado A na porção 730, serviços pré-definidos C,D,E e F na porção 740, e um serviço não-definido na porção 750. O serviço sindicalizado A inclui uma menção de serviço sob nome "Pat Smith". Esta informação de serviço sindicalizado pode ser preenchida com o identificador de usuário associado ao usuário do serviço em rede de trabalho

primária.

Os serviços em rede de trabalho secundária pré-definidos C-F incluem reservados em que um usuário pode dar entrada em um identificador de usuário para cada serviço. De acordo com a ilustração, um usuário faz a entrada de um identificador de usuário como “psmith778” para o serviço pré-definido C e um identificador de usuário como “PattySmith” para o serviço pré-definido E. Os serviços pré-definidos D e F contêm reservados em que o identificador de usuário não é ali preenchido.

A porção 750 no interior da janela de dado de perfil 770 para serviços não-definidos inclui reservados para nome de serviço, identificador de usuário e URL de perfil. De acordo com a ilustração, o reservado de nome de serviço é preenchido no “Blog Time”, o reservado para identificador de usuário no “pmbloggr” e o URL de perfil no <http://www.blogtime.com/pmbloggr>.

A Figura 8 consiste de um fluxograma e modalidade de um método para armazenagem de dado de perfil para um serviço em rede de trabalho secundária. Em algumas modalidades, o fluxograma da Figura 8 fornece maiores detalhes para a etapa 550 do método da Figura 5. Primeiramente, o rastreador de serviço em rede de trabalho 150 envia o dado de perfil recuperado junto ao armazenador de dados 810. O dado é recuperado a partir de um serviço em rede de trabalho secundária. Em seguida, o dado existente para um usuário na tabela de usuário 142 é acessado na etapa 820. O dado recuperado é então agregado com o dado de usuário existente na tabela de usuário 142 na etapa 830. A agregação do dado pode incluir a adição do dado recuperado a partir de um serviço em rede de trabalho secundária junto ao dado de usuário associado com o perfil de usuário no interior do serviço em rede de trabalho primária 190. Por exemplo, as impressões fotográficas dos polegares de usuários em um perfil de serviço em rede de trabalho primária e um perfil em rede de trabalho secundária podem ambas serem armazenadas com o serviço em rede de trabalho primária. Outros dados, como números telefônicos, endereços em correios eletrônicos, endereços, e outras informações referentes ao perfil de serviço em rede de trabalho primária e perfil em rede de trabalho secundária podem ser agregados em conjunto na tabela de dados de usuário.

Alternativamente, o dado recuperado pode ser convergido com o dado de usuário e a tabela de usuário 142 na etapa 840. O dado convergido diferentemente do dado agregado pode envolver a seleção de um ícone de usuário simples, um simples endereço de usuário, um simples filme de preferência, e por outro lado convergir diferentes versões de dados dentro do perfil de um usuário. Por exemplo, caso um perfil em rede de trabalho primária de usuário e perfil de serviço em rede de trabalho secundária apresentem o mesmo endereço de residência para o usuário, o endereço de residência pode ser armazenado somente uma vez na tabela de dados do usuário. Quando o dado de usuário entre os diferentes perfis não

se conjugam, o dado pode ser convergido de acordo com as regras criadas, a data da criação (em que a última data gerada assume a posição da data criada anteriormente), ou um usuário pode dirigir preferência quanto a escolher qual dado deva incluir no perfil a ser convergido.

5 Em seguida, o dado de perfil de serviço em rede de trabalho secundária é armazenado na forma de uma nova entrada na tabela de perfil de usuário 144 do armazenador de dados 140 na etapa 850. A armazenagem de dados de perfil de serviço em rede de trabalho secundária na forma de uma nova entrada inclui a armazenagem do identificador de usuário, do serviço em rede de trabalho associada com o perfil recuperado e o dado de perfil recuperado a partir do serviço em rede de trabalho secundária. Os dados adicionais a serem armazenados podem incluir credenciais de autenticação e/ou um URL associados com o serviço secundário. O método da Figura 8 encerra-se na etapa 860.

15 Uma vez que o dado tenha sido recuperado pelo rastreador de serviço em rede de trabalho 150 para um ou mais serviços em rede de trabalho secundária 192-194, o dado pode ser solicitado, questionado e de alguma outra maneira recuperado em resposta junto a uma solicitação de usuário. A Figura 9 consiste de um fluxograma de uma modalidade de um método para o fornecimento de dado de perfil em resposta a uma solicitação, Primeiramente, uma solicitação é recebida pelo servidor em rede de trabalho 120 a partir do cliente 110 para o dado de perfil de usuário, com quaisquer dos parâmetros na etapa 910. A solicitação pode incluir parâmetros com base em qual tipo de dado está sendo solicitado. Conforme discutido acima, um parâmetro de critério especifica o critério quanto ao perfil a ser incluído em cada perfil que se conjuga com uma solicitação e um parâmetro de separação de relacionamento especificando um grau de separação em função dos relacionamentos deste usuário. Por exemplo, uma solicitação referente a tipo de "lista" pode incluir parâmetros de um usuário iniciando-se com a letra S, para uma gama de N saltos, ou graus de separação de relacionamentos, de usuários e F critérios à serem conjugados. Um questionário em forma de lista pode ser desenvolvido como "apresente-me todos amigos de seus amigos que vivam em Seattle". Neste caso, a quantidade de saltos N seria de dois, o filtro consistiria em usuários apresentando residência em Seattle, e S seria o próprio perfil do usuário.

30 Outro tipo de solicitação pode consistir de um solicitação por "trajeto". Uma solicitação de trajeto pode apresentar parâmetros de um usuário inicial, um usuário em uma extremidade, um número de saltos N e F critérios. Por exemplo, uma solicitação por trajeto pode ser caracterizada pela frase "apresente-me as conjugações mútuas entre Dave e Mike trabalhando para a Acme". Neste caso, o usuário iniciante pode ser Dave, o usuário em uma extremidade pode ser o Mike, a quantidade de saltos ficando em aberto, e o critério consistindo no nome do endereço da companhia de trabalho "Acme".

O dado de perfil associado com a solicitação recebida é recuperado pelo servidor

em rede de trabalho 120 a partir do armazenador de dados 140 na etapa 920. O dado pode ser recuperado através do servidor de aplicação 130 através do servidor em rede de trabalho 120. Isto é discutido em maiores detalhes em seguida com respeito ao método da Figura 10. Após a recuperação do dado de perfil associado com a solicitação, os dados de perfis recuperados compreendendo de um ou mais perfis são fornecidos ao cliente 110 através do servidor em rede de trabalho 120 em resposta a solicitação recebida. Em uma modalidade, as relações duplicadas entre os usuários não são visualizadas. Assim, caso um primeiro e segundo usuários apresentem uma relação de confiança nos serviços em rede de trabalho A e B, somente uma conexão é ilustrada entre os dois usuários. Em algumas modalidades, as redes de trabalho nas quais o usuário e o contato apresentem uma relação de confiança são indicadas na interface de usuário. Um exemplo de uma página com conteúdo de perfil que ilustra o dado de relacionamento em função de múltiplas redes de trabalho é fornecido na Figura 11.

A Figura 10 consiste de um fluxograma de uma modalidade de um método para a recuperação de dados de perfil. Em uma modalidade, o método da Figura 10 proporciona maiores detalhes para a etapa 920 do método da Figura 9. Primeiramente, faz-se uma determinação a se uma solicitação recebida está associada com uma lista de perfil, um trajeto ou solicitação por dado individual na etapa 1010. Caso a solicitação recebida esteja associada com uma lista de perfil ou solicitação de trajeto, o servidor em rede de trabalho 110 envia os parâmetros em solicitação junto ao servidor de aplicação 130 na etapa 1015. O servidor de aplicação 130 recebe os parâmetros de solicitação a partir do servidor em rede de trabalho 120 enviando os parâmetros ao armazenador de dados 140 na etapa 1020. O armazenador de dados 140 recebe os parâmetros a partir do servidor de aplicação 130, e questiona a tabela de usuário 142 e a tabela de relacionamentos de usuário 146 para determinar o perfil e/ou o trajeto de perfil que se conjuguem na etapa 1025. Conforme discutido anteriormente, o armazenador de dados 140 pode ser implementado na forma de um ou mais servidores SQL. Para tanto, os servidores podem possuir logística comercial a ser utilizada para averiguação quanto ao relacionamento particular e/ou dado de perfil solicitado.

O armazenador de dados 140 determina os resultados do questionário, empacota os perfis conjugados em forma de uma resposta, enviando a resposta ao servidor de aplicação 130 na etapa 1030. Em seguida, o servidor de aplicação 130 recebe a resposta e envia esta resposta junto ao servidor em rede de trabalho 120 na etapa 1035. O servidor em rede de trabalho 120 recebe a resposta a partir do servidor de aplicação 130 na etapa 1040. O método da Figura 10 conclui a operação com respeito a lista de perfil e solicitações por trajeto na etapa 1040.

Caso a solicitação recebida esteja associada com um dado de perfil individual de solicitação na etapa 1010, o servidor em rede de trabalho envia uma solicitação com o perfil

ID ao servidor de aplicação 130 na etapa 1045. O servidor de aplicação 130 recebe a solicitação a partir do servidor em rede de trabalho 120 e envia a solicitação para o armazenador de dados 140 na etapa 1050. O armazenador de dados 140 recebe a solicitação e questiona a tabela de usuário 142 e a tabela de perfil de usuário 144 para acessar o dado de perfil associado com o identificador de usuário requisitado na etapa 1055. O armazenador de dados empacota o dado de perfil correspondendo aos resultados do questionamento em forma de uma resposta, enviando a resposta ao servidor de aplicação 130 na etapa 1060. O servidor de aplicação 130 recebe a resposta a partir do armazenador de dados 140, enviando a resposta ao servidor em rede de trabalho 120 na etapa 1065. O servidor em rede de trabalho 120 recebe a resposta a partir do servidor de aplicação 130 na etapa 1070.

A Figura 11 compreende de um exemplo de uma página de conteúdo proporcionando um perfil com dado de relacionamento para várias redes de trabalho. Em uma modalidade, o perfil de página com conteúdo 1110 da Figura 11 inclui dados para um perfil de serviço em rede de trabalho primária e dados recuperados a partir de um ou mais perfis de serviço em rede de trabalho secundária. Conforme ilustrado ao topo da página com conteúdo, são apresentados os perfis associados com um usuário denominado "Pat Smith". A página de conteúdo 1110 inclui dados de perfil 1120, blog 1130, lista de serviços em rede de trabalho 1150 e lista de contatos 1140. Os dados de perfil 1120 incluem informação de perfil básico, tal como, interesses, gostos e distrações pessoais e informação sobre contatos para correspondência eletrônica e mensagens eletrônicas. O blog 1130 inclui a entrada corrente de um blog e de uma ou mais entradas anteriores de blogs para o usuário associado com a página com conteúdo.

A lista de serviços em rede de trabalho 1150 inclui uma lista de serviços em rede de trabalho secundária a qual o usuário esteja associado. A lista de serviços inclui os serviços A, C, E do "Blog Time". Estes serviços correspondem aos serviços em rede de trabalho secundária nos quais um usuário prestou informação junto a interface de usuário constante na Figura 7. A lista de contatos 1140 da página com conteúdo 1110 inclui oito contatos. Uma indicação é associada com cada contato na forma de contexto aonde cada contato apresente um relacionamento com o usuário de perfil em acréscimo ao serviço em rede de trabalho primária provendo a página com conteúdo. Por exemplo, o usuário corrente do perfil de usuário apresenta um relacionamento com contato 2 através do serviço em rede de trabalho A, em acréscimo ao serviço em rede de trabalho primária. O usuário corrente apresenta o relacionamento como contato 4 através do serviço em rede de trabalho A e o serviço em rede de trabalho E, conforme indicado diretamente sob o ícone para contato 4. O titular do perfil apresenta somente uma conexão com um contato através do serviço em rede de trabalho primária, conforme indicado pela ausência de listagens quanto a serviços adicionais em rede de trabalho, numa posição imediatamente abaixo do ícone referente ao contato 1. O usuário

do perfil corrente apresenta um relacionamento com o contato 5 através do serviço não-definido do "Blog Time" da maneira indicada pela listagem do serviço em rede de trabalho do "Blog Time" numa posição diretamente abaixo do contato 5. Deve-se compreender que a listagem de contatos, relacionamentos de contatos e listas de serviços em redes de trabalho secundárias podem ser feitas de várias maneiras. O exemplo ilustrado na Figura 11 e os outros exemplos discutidos no presente relatório pretendem ser apenas exemplos, e não se destinam a limitar o escopo da descrição constante neste informativo.

Procedeu-se a uma detalhada descrição da tecnologia envolvida neste relatório em função de fazer-se sua ilustração e detalhamentos. Não se pretendeu levar isto a exaustão ou a fazer uma limitação da tecnologia definindo-se tecnicamente a forma presentemente descrita. Muitas modificações e variações podem ser seleccionadas de maneira a explicarem mais satisfatoriamente os princípios tecnológicos e suas aplicações empíricas envolvidas, dando condições a que especialistas da área obtenham um melhor rendimento desta tecnologia em várias modalidades e advindo várias modificações que melhor venham a convir junto a um emprego em particular contemplado. Pretende-se que o escopo da tecnologia seja definido pelas reivindicações apenas.

REIVINDICAÇÕES

1. Método implementado por computador para armazenagem de dados, **CARACTERIZADO** pelo fato de compreender:

5 identificação (610,630,660) de um primeiro usuário de um serviço em rede de trabalho primária associado com um primeiro conjunto de dados de perfil mantidos pelo serviço em rede de trabalho primária;

recuperação (540) de um segundo conjunto de dados de perfil associados com o primeiro usuário a partir de um primeiro serviço em rede de trabalho secundária, o serviço em rede de trabalho primária e secundária armazenando seus respectivos dados de perfil de
10 usuário separadamente uns dos outros;

agregação (830) do primeiro conjunto de dados de perfil associados com o serviço em rede de trabalho primária com o segundo conjunto de dados de perfil associados com o serviço em rede de trabalho secundária; e

armazenagem (850) dos dados agregados em um armazenador de dados.

15 2. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato do segundo conjunto de dados de perfil ser recuperado por um mecanismo de rastreamento comunicando-se com um ou mais armazenadores de dados.

3. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato da referida etapa de identificação incluir:

20 recebimento de um nome de usuário e senha para um usuário apresentando uma conta com o serviço em rede de trabalho primária.

4. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato da referida etapa de recuperação de um segundo conjunto de dados de perfil associado com o primeiro usuário incluir:

25 a determinação de informação de localização para um perfil para o primeiro usuário associada com uma conta para o serviço em rede de trabalho secundária com base em um identificador de usuário para o usuário associado com a conta de serviço em rede de trabalho secundária; e

30 acesso a perfil de usuário do serviço em rede de trabalho secundária utilizando a informação de localização.

5. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 4, **CARACTERIZADO** pelo fato da referida etapa de determinação da informação de localização incluir:

determinação de um URL com base no identificador de usuário.

35 6. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 4, **CARACTERIZADO** pelo fato da referida etapa de determinação da informação de localização incluir:

determinação da informação de localização a partir do identificador de usuário e do dado URL contido em um arquivo de configuração acessível através do serviço em rede de trabalho primária.

7. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 1,
5 **CARACTERIZADO** pelo fato da referida etapa de armazenagem incluir:

armazenagem da informação de identificação de usuário ou informação de autenticação para o serviço em rede de trabalho primária e dado de perfil de usuário associados com a conta de serviço em rede de trabalho secundária em uma tabela de perfil de usuário.

8. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 1,
10 **CARACTERIZADO** pelo fato da referida etapa de armazenagem incluir:

armazenagem da informação de identificação de usuário para o serviço em rede de trabalho primária e dado de relacionamento de perfil associados com a conta de serviço em rede de trabalho secundária em uma tabela de relacionamento de usuário.

9. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 1,
15 **CARACTERIZADO** pelo fato de compreender ainda:

fornecimento de primeiro conjunto agregado de dados de perfil e segundo conjunto de dados de perfil na forma de um conjunto de dados de perfil agregados junto a uma entidade em solicitação.

10. Método implementado por computador, de acordo com a reivindicação 1,
20 **CARACTERIZADO** pelo fato da referida etapa de fornecimento de dados de perfil agregados incluir:

recebimento de uma solicitação para visualização de um perfil para o primeiro usuário a partir de um cliente;

recuperação do dado de perfil agregado; e

25 transmissão do dado de perfil agregado para um cliente no interior da página com conteúdo a ser visualizada por uma aplicação de navegador.

11. Dispositivo de armazenagem com leitura por processador apresentando código de leitura por processador embutido nos referidos dispositivos de armazenagem com leitura por processador, **CARACTERIZADO** pelo fato do referido código de leitura por processador
30 para a programação de um ou mais processadores executar um método compreendendo:

recebimento (910,1010) de uma solicitação por um ou mais perfis de usuários de um serviço em rede de trabalho primária;

questionamento (1020) a um armazenador de dados quanto a solicitação de um ou mais perfis, o armazenador de dados contendo o dado de perfil agregado construído a partir
35 de um ou mais do primeiro grupo de conjuntos de dados de perfil para o serviço em rede de trabalho primária e um ou mais do segundo grupo de conjuntos de dados de perfil para um ou mais serviços em rede de trabalho secundária, em que o serviço em rede de trabalho

primária e serviço em rede de trabalho secundária consistem de serviços separados fornecidos através de uma rede de trabalho;

acesso (1035) a um subconjunto de dados de perfil agregado com base nos dados de relacionamento incluídos em um ou mais do primeiro grupo de conjuntos de dados de perfil e um ou mais do segundo grupo de conjuntos de dados de perfil,

(Figura 4A, 4B) em que os dados de relacionamentos em um ou mais do segundo grupo de conjuntos de dados de perfil do serviço em rede de trabalho secundária incluem um relacionamento de confiança entre dois usuários do serviço em rede de trabalho primária que não esteja especificada no dado de relacionamento de um ou mais do primeiro do grupo de conjuntos dos dados de perfil do serviço em rede de trabalho primária; e

fornecimento (930) do subconjunto dos dados de perfil agregados ao cliente.

12. Dispositivo de armazenagem com leitura por processador, de acordo com a reivindicação 11, **CHARACTERIZADO** pelo fato da referida etapa de questionamento de uma armazenagem de dados incluir:

acesso a uma tabela de relacionamento de usuário que contenha dados de relacionamento entre os usuários do serviço em rede de trabalho primária para um ou mais serviços em rede de trabalho secundária.

13. Dispositivo de armazenagem com leitura por processador, de acordo com a reivindicação 11, **CHARACTERIZADO** pelo fato da solicitação incluir um parâmetro de critério e um parâmetro de separação de relacionamento, com o questionário incluindo o parâmetro de critério e o parâmetro de separação de relacionamento junto a armazenagem de dados.

14. Dispositivo de armazenagem com leitura por processador, de acordo com a reivindicação 13, **CHARACTERIZADO** pelo fato do parâmetro de separação de relacionamento indicar os graus de separação permitidos entre um perfil especificado do serviço em rede de trabalho primária e cada um ou mais perfis no interior do subconjunto de dados de perfis agregados.

15. Dispositivo de armazenagem com leitura por processador, de acordo com a reivindicação 11, **CHARACTERIZADO** pelo fato do dado de relacionamento indicar:

primeiro relacionamento de confiança que exista entre um primeiro usuário e um segundo usuário no serviço em rede de trabalho primária;

segundo relacionamento de confiança que exista entre o segundo usuário e um terceiro usuário no serviço em rede de trabalho secundária; e

relacionamento que exista entre o primeiro usuário e o terceiro usuário para dois graus de separação.

16. Dispositivo de armazenagem com leitura por processador, de acordo com a reivindicação 11, **CHARACTERIZADO** pelo fato do subconjunto de dados agregados incluir um ou mais perfis selecionados para um ou mais perfis que satisfazem as condições do questi-

onário, pelo menos, um dos perfis selecionados incluindo o dado de perfil agregado acessado a partir do serviço em rede de trabalho primária e serviço em rede de trabalho secundária.

17. Método implementado por computador para acesso de dados,
5 **CARACTERIZADO** pelo fato de compreender:

seleção (610, 630, 650) de um primeiro usuário de um serviço em rede de trabalho primária associado com um primeiro conjunto de dados de perfil mantidos pelo serviço em rede de trabalho primária;

recuperação (540) de um segundo conjunto de dados de perfil associados com o
10 primeiro usuário a partir de um primeiro serviço em rede de trabalho secundária;

armazenagem (550) do segundo conjunto de dados de perfil em uma ou mais armazenagens de dados associados com o primeiro serviço em rede de trabalho primária, em que a referida etapa de armazenagem inclui conexão com o primeiro conjunto de dados de perfil associados com o serviço em rede de trabalho primária, com o segundo conjunto de
15 dados de perfil associados com o serviço em rede de trabalho secundária no interior de uma ou mais armazenagens de dados;

recebimento (910) de uma solicitação por um ou mais perfis de usuário de um serviço em rede de trabalho primária a partir de um cliente, a solicitação associada com um parâmetro de separação de relacionamento;

20 seleção (1025) do dado conectado que se conjugue com o parâmetro de separação de relacionamento,

em que o dado conectado selecionado inclui uma relação de confiança entre dois usuários do serviço em rede de trabalho primária que não esteja especificada no dado de relacionamento de um ou mais do primeiro grupo de conjuntos de dados de perfil do serviço
25 em rede de trabalho primária; e

fornecimento (93) da seleção do dado conectado junto ao cliente.

18. Método implementado por computador para acesso a dado, de acordo com a reivindicação 17, **CARACTERIZADO** pelo fato do dado conectado incluir dados de perfil a partir do serviço em rede de trabalho primária agregado com o dado de perfil a partir do serviço
30 em rede de trabalho secundária.

19. Método implementado por computador para acesso a dado, de acordo com a reivindicação 17, **CARACTERIZADO** pelo fato do dado conectado incluir dado de perfil e dado de conteúdo a partir do serviço em rede de trabalho primária convergido com o dado de perfil a partir do serviço em rede de trabalho secundária.

20. Método implementado por computador para acesso a dado, de acordo com a reivindicação 17, **CARACTERIZADO** pelo fato do dado conectado estar relacionado pelo
35 dado de relacionamento associado com o serviço em rede de trabalho secundária e o servi-

ço em rede de trabalho primária, o dado de relacionamento armazenado em um ou mais armazenadores de dados associados com o serviço em rede de trabalho primária.

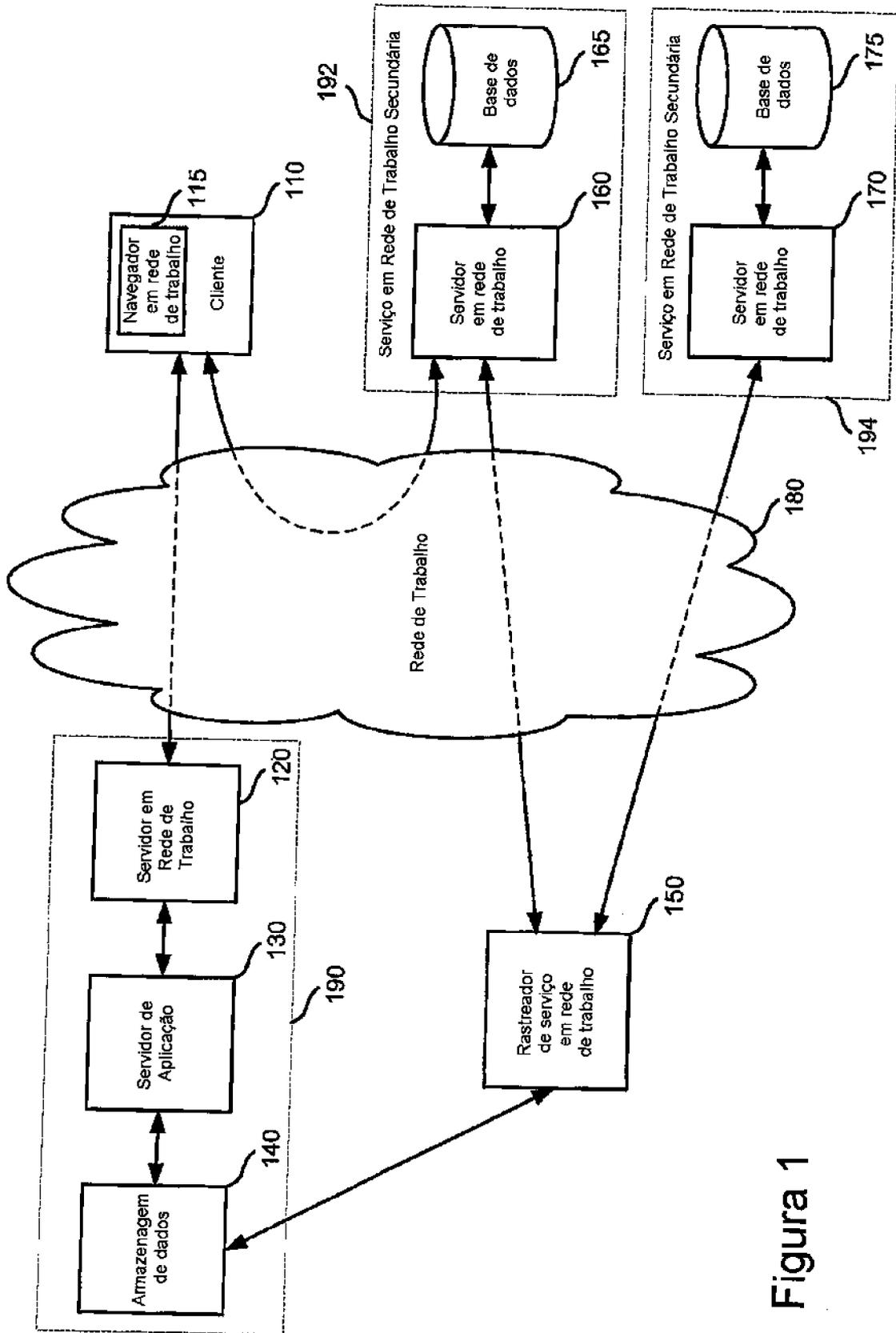


Figura 1

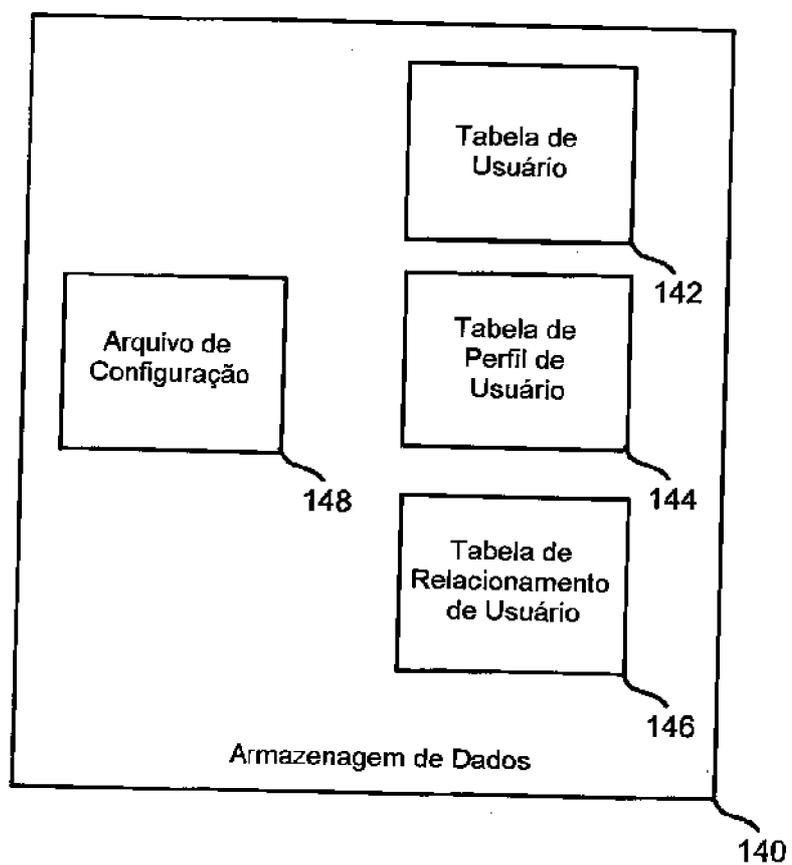


Figura 2

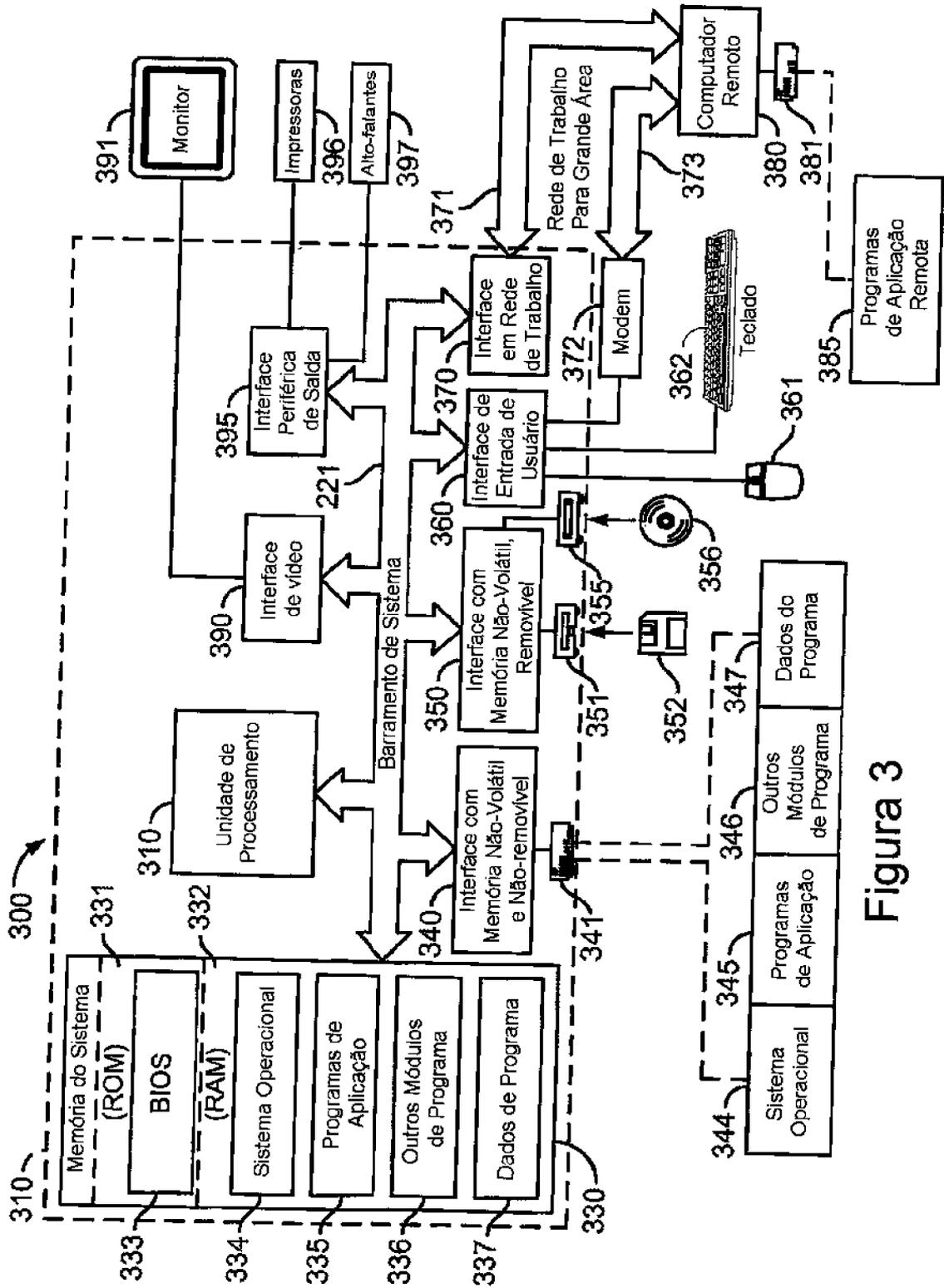


Figura 3

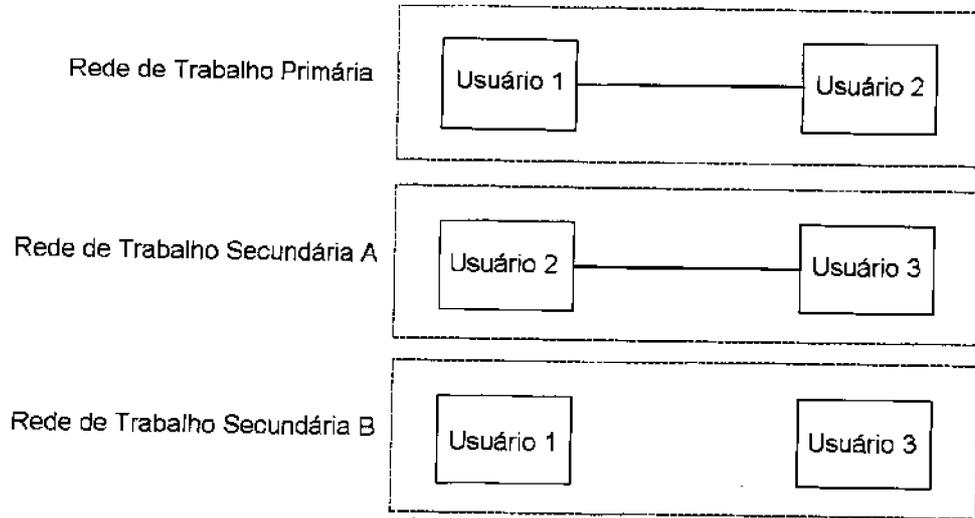


Figura 4A

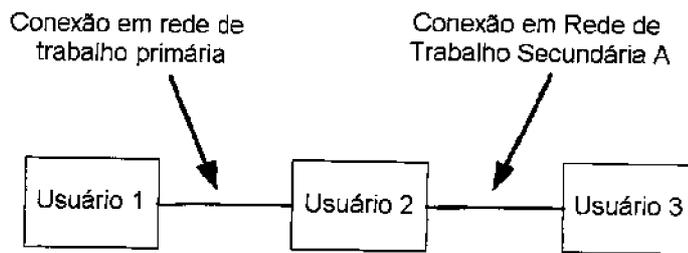


Figura 4B

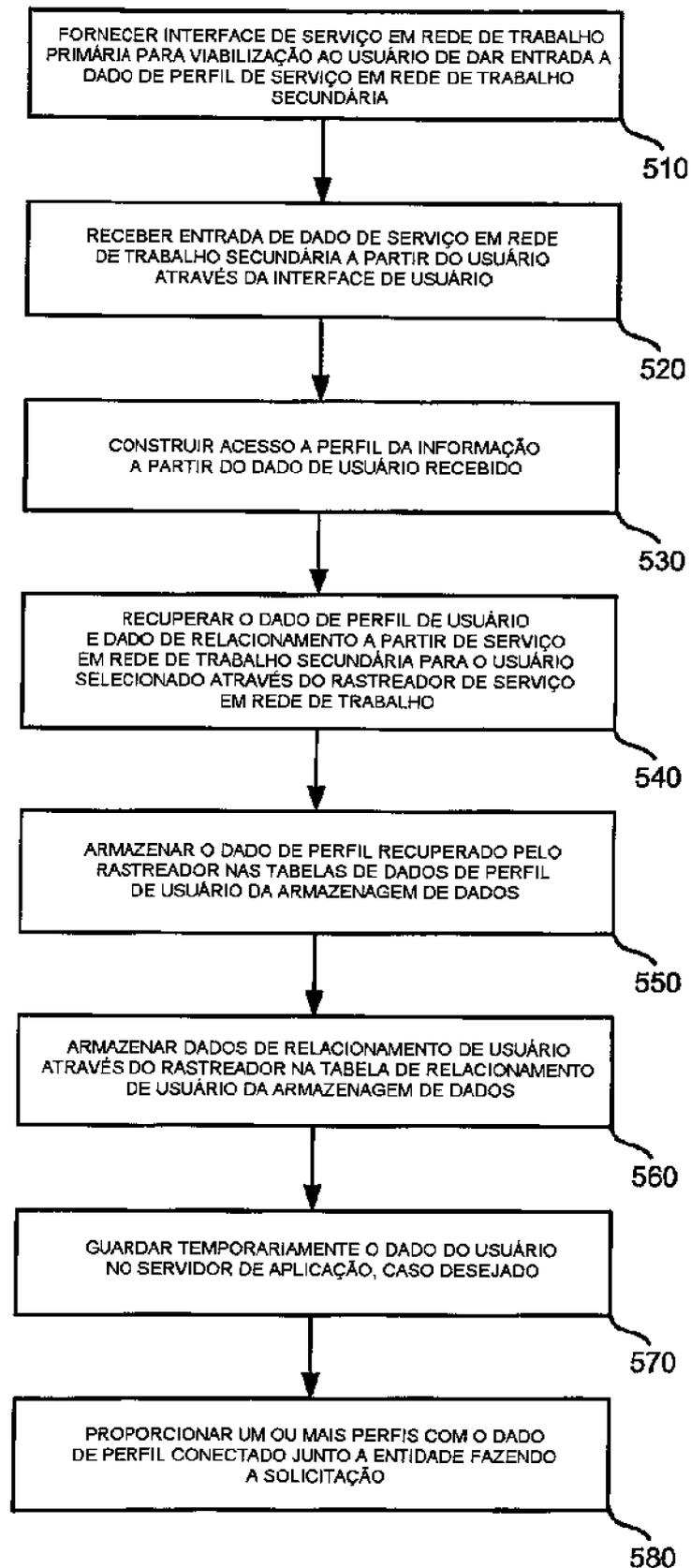
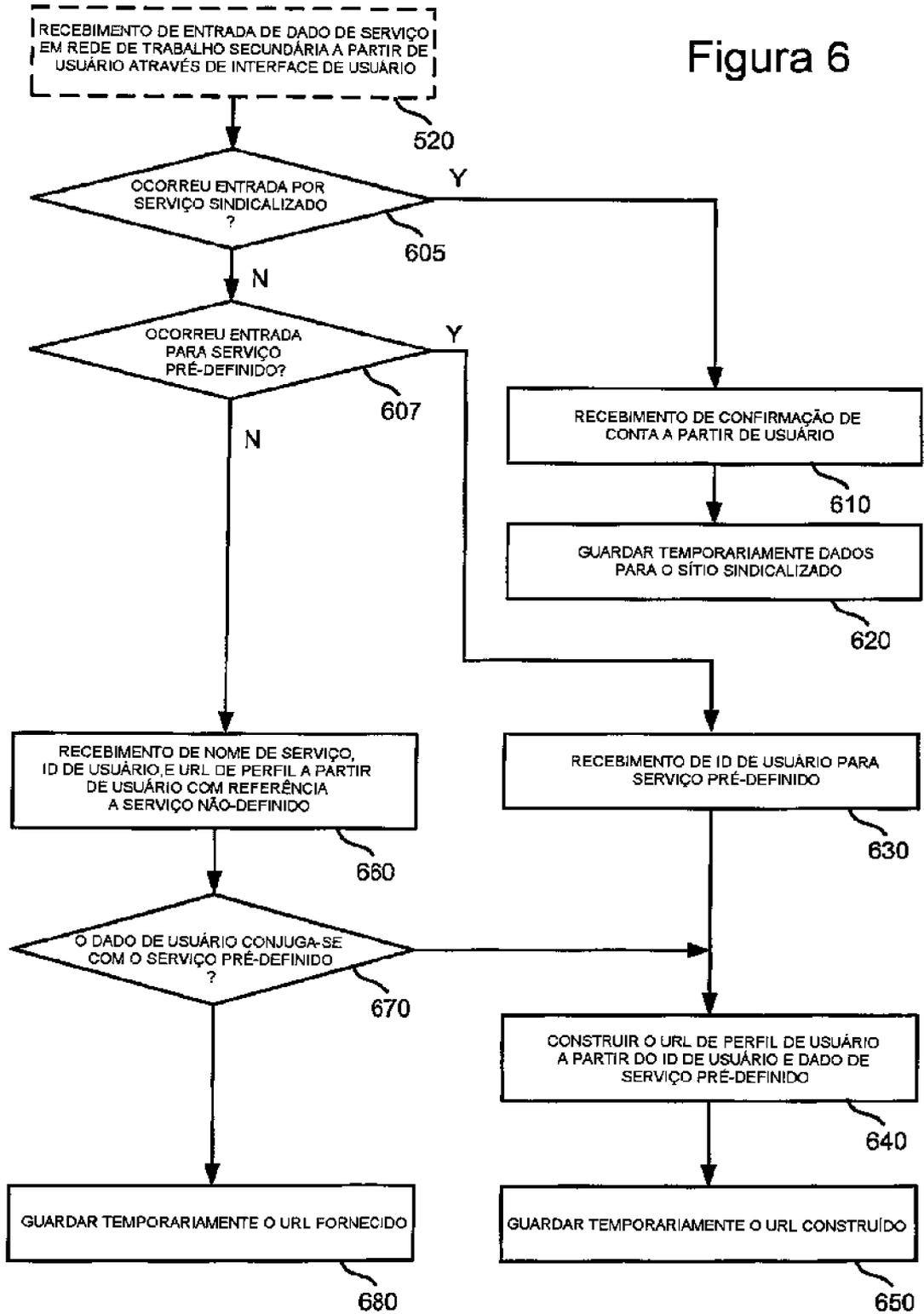


Figura 5

Figura 6



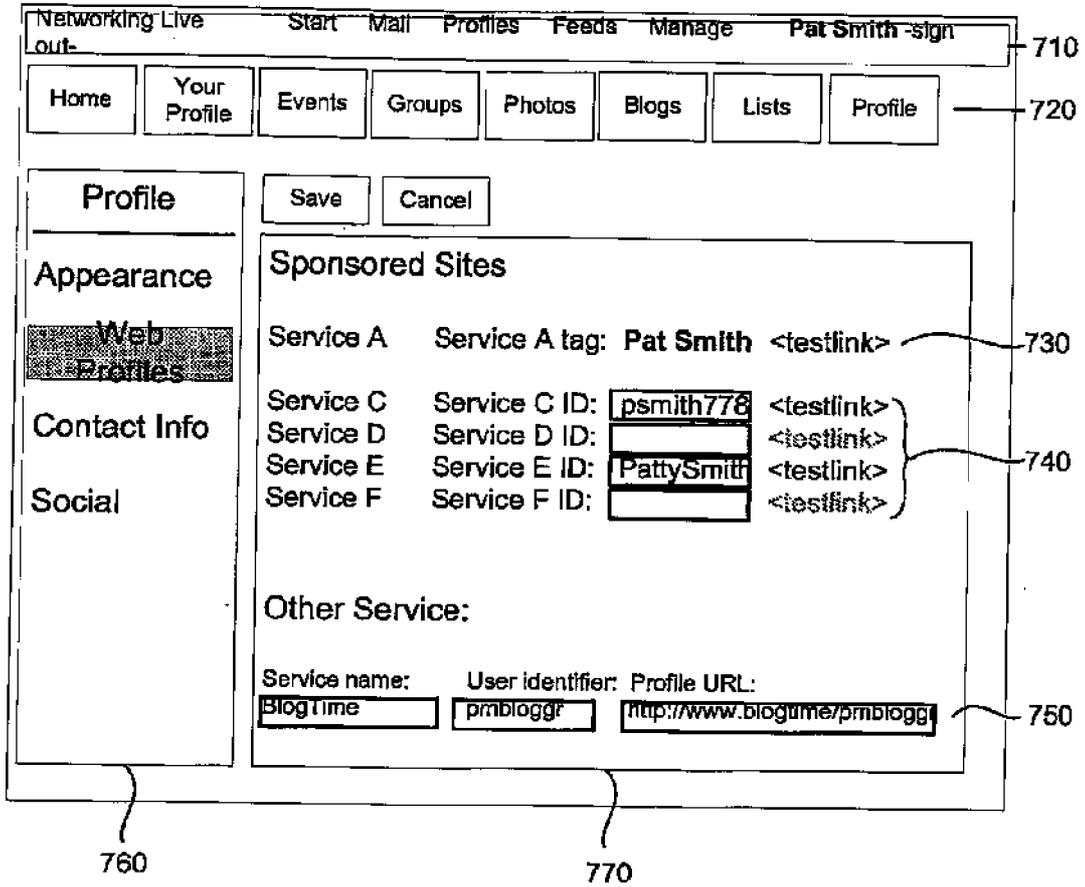


Figura 7

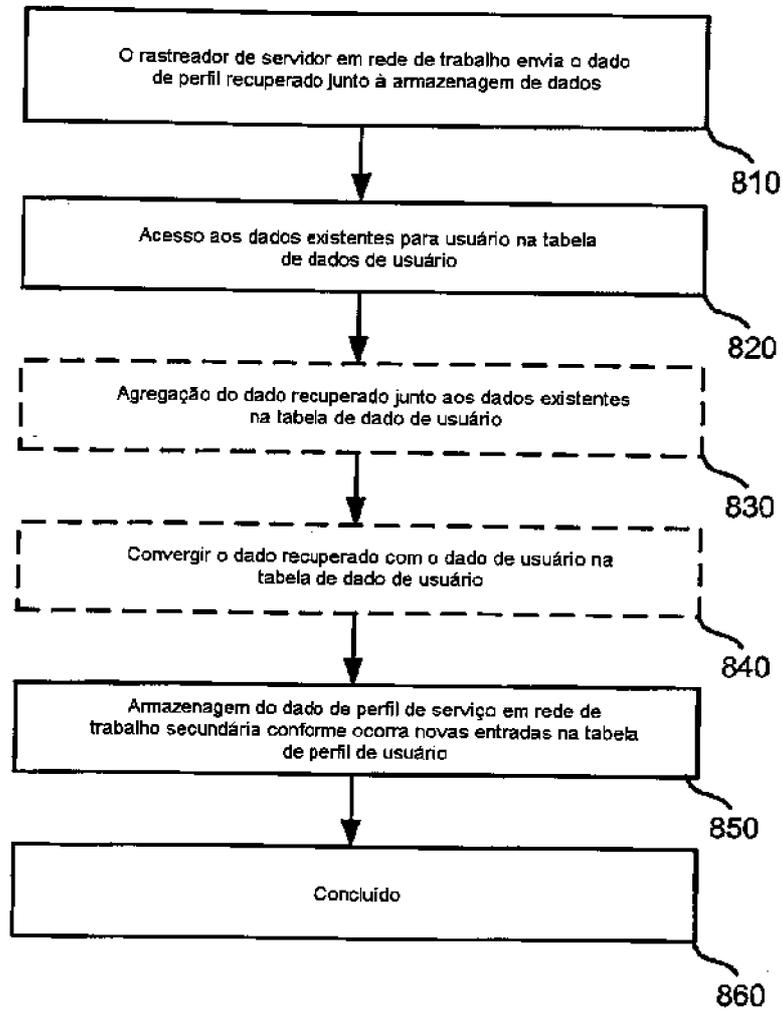


Figura 8

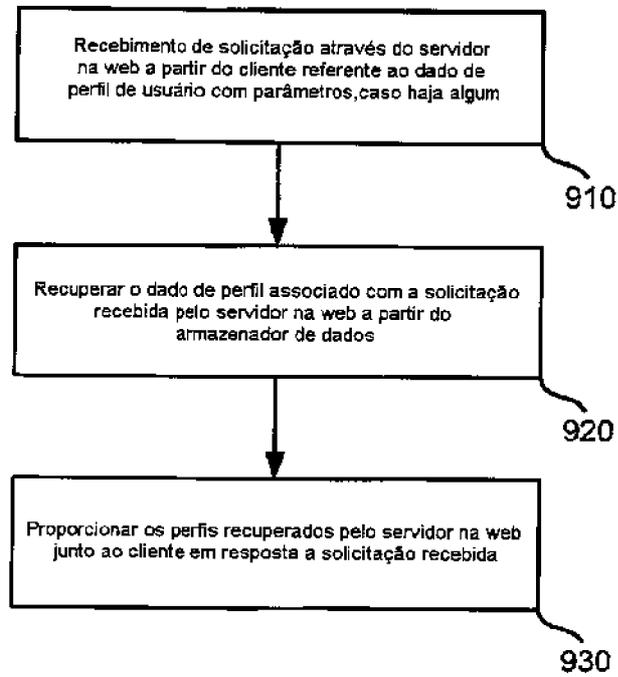


Figura 9

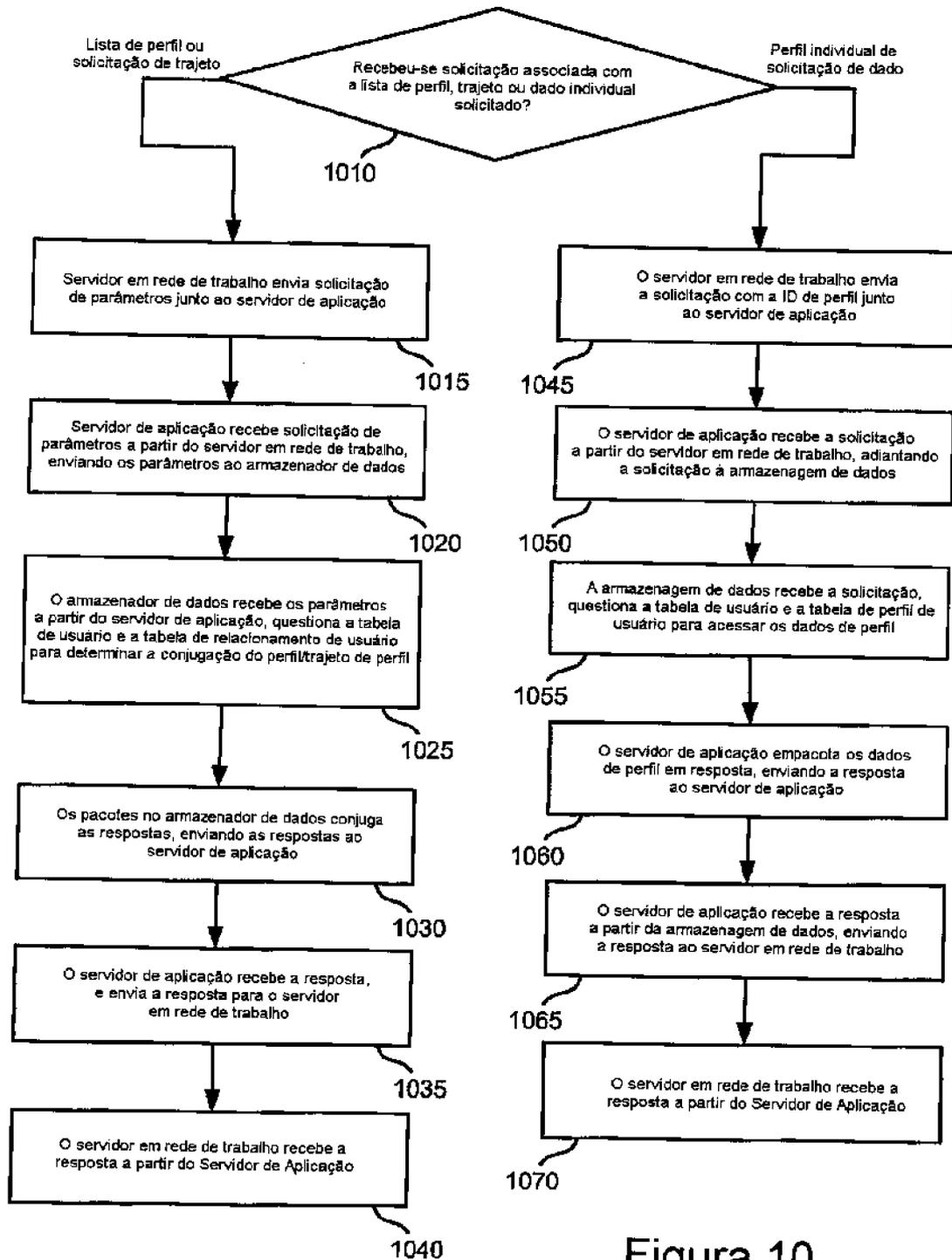


Figura 10

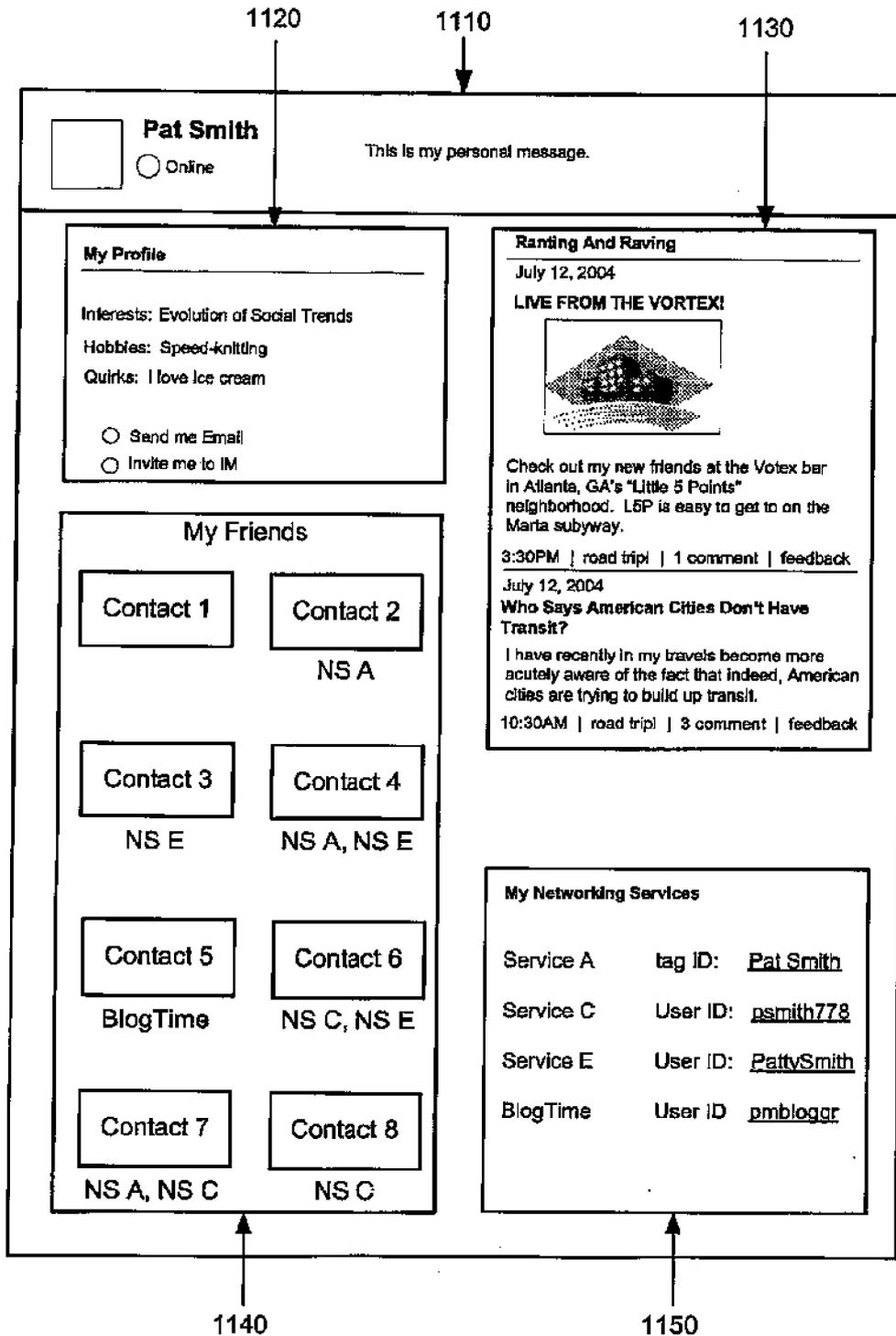


Figura 11

RESUMO

“AGREGANDO E BUSCANDO DADOS DE PERFIL A PARTIR DE MÚLTIPLOS SERVIÇOS”

Os dados de perfil advindos de múltiplos serviços em rede de trabalho podem ser combinados e questionados a partir de um serviço em rede de trabalho. Um serviço em rede de trabalho primária pode armazenar o dado de perfil de usuário referente a um ou mais serviços em rede de trabalho secundária e serviço em rede de trabalho primária. Quando armazenado, o dado advindo de múltiplas redes de trabalho pode ser agregado ou convergido. O dado armazenado pode incluir o dado de perfil de usuário e o dado de relacionamento para cada serviço em rede de trabalho ao qual um serviço em rede de trabalho primária apresenta uma conta de perfil com o mesmo. Pode ser construído de encontro as investigações em um gráfico de relacionamentos de contato de usuário existentes ao longo do serviço em rede de trabalho primária e um ou mais serviços em rede de trabalho secundária.