



**República Federativa do Brasil**  
Ministério da Indústria, Comércio Exterior  
e Serviços  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(11) PI 0520114-4 B1**

**(22) Data do Depósito: 01/08/2005**

**(45) Data de Concessão: 12/12/2017**



---

**(54) Título:** DISPOSITIVO DE COMPUTAÇÃO COMPREENDENDO UMA UNIDADE DE PROCESSAMENTO CONFIGURADA PARA APRESENTAR UMA INTERFACE GRÁFICA DE USUÁRIO PARA HABILITAR A INTERAÇÃO ENTRE MEMBROS DEFINIDOS NAS REDES SOCIAIS E PARA HABILITAR A NAVEGAÇÃO ENTRE UMA OU MAIS REDES SOCIAIS

**(51) Int.Cl.:** G06Q 10/10

**(52) CPC:** G06Q 10/10

**(30) Prioridade Unionista:** 20/04/2005 US 11/110.622

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

**(72) Inventor(es):** AARON W. CUNNINGHAM; GURSHARAN S. SIDHU; NOAH HORTON; SANDEEP K. SINGHAL; TODD R. MANION

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"DISPOSITIVO DE COMPUTAÇÃO COMPREENDENDO UMA UNIDADE DE PROCESSAMENTO CONFIGURADA PARA APRESENTAR UMA INTERFACE GRÁFICA DE USUÁRIO PARA HABILITAR A INTERAÇÃO ENTRE MEMBROS DEFINIDOS NAS REDES SOCIAIS E PARA HABILITAR A NAVEGAÇÃO ENTRE UMA OU MAIS REDES SOCIAIS"**.

#### Campo da Invenção

[001] Essa invenção está relacionada à comunicação e à interação por uma rede de computador. Mais particularmente, a invenção é direcionada a um sistema e método para definir uma interface de usuário de rede social para facilitar interações e dados disponíveis entre grupos definidos de duas ou mais entidades de comunicação.

#### Fundamentos da Invenção

[002] A popularidade da Internet e outras redes causou uma migração de várias interações e tarefas do mundo físico ou mundo digital. Por exemplo, documentos e arquivos que seriam em anos passados compartilhados através de compartilhar cópias físicas a outros membros em um grupo são agora freqüentemente manipulados eletronicamente e transmitidos digitalmente por uma rede. Em tais trocas entre membros de um grupo, é importante manter um grau de controle sobre o acesso por vários membros de grupo, particularmente quando o grupo está colaborando um com o outro.

[003] Com o advento da era digital, uma atividade que não migrou fortemente do mundo físico ao digital foi a interação em grupo. Em nossas vidas diárias, nós interagimos com pessoas em uma base regular, e formamos grupos sociais em que nós interagimos em uma variedade de atividades pelo tempo. Entretanto, em qualquer grupo social, a informação é algumas vezes compartilhada com menos do que todos os membros do grupo ou até mantidos privados. Todos no

grupo social conhecem o outro, e esses grupos crescem e mudam com o tempo. Essa metáfora que existe em nossas vidas diárias não se traduziu no mundo digital.

[004] Enquanto um número de mecanismos e fóruns para comunicação digital entre partes remotas não existe, nenhum desses forneceu uma solução convincente que pode levar a uso distribuído. Os mecanismos de comunicações existentes falham em agora fornecer uma interface de usuário que é intuitiva e fácil de usar. Por exemplo, essas tecnologias não fornecem um espaço de grupo verdadeiro no qual membros do grupo podem prontamente saber se outros membros do grupo estão presentes, acessam arquivos compartilhados e se engajam em outras atividades em grupo. Ao invés, muitas tecnologias existentes tendem a focar em uma única atividade ou esforço, tal como jogos ou compartilhamento de arquivos, ao invés de no grupo e suas atividades e comunicação. Outras tecnologias permitem bate-papo em grupo, mas não têm sentido verdadeiro de grupos, exigindo configuração do grupo cada vez que um bate-papo em grupo é tentado, e não fornecendo mecanismo para transitar o grupo para uma atividade além de puro bate-papo sem novamente configurar manualmente o grupo na próxima atividade.

[005] Conseqüentemente, permanece uma necessidade de facilitar interação de grupo através da qual um grupo desejado de usuários pode interagir um com o outro em um ambiente seguro, e através do qual usuários podem acessar, e manter controle com relação a arquivos compartilhados em suas relações compartilhadas um com o outro.

#### Sumário da Invenção

[006] A presente invenção é direcionada a um método e sistema para apresentar uma rede social a um usuário através de uma interface gráfica. A invenção apresenta atividades em grupo associadas com a rede social que podem ser implementadas através de topologias em

rede para facilitar interação em grupo na rede social.

[007] A invenção fornece um sistema e método para visualmente apresentar uma rede social tal que o usuário pode ativar tarefas e itens de gerenciamento. Tal ação inclui várias operações que são executadas com relação a atividades em grupo na rede, entre outras coisas. Mediante a criação da rede social, outros usuários podem acessar e/ou receber notificações considerando atividades em grupo, e executar outras interações sociais tais como aderir a sessões interativas ou colaborar em arquivos de dados compartilhados. Isso permite o claro sentido de operações de usuário que estão disponíveis para atividades em grupo, ou desse modo criar uma facilidade de uso de espaços em grupo.

[008] Com o uso de uma interface de navegador, itens em uma rede social podem ser gerenciados rapidamente e efetivamente. Dessa forma, outras aplicações podem prontamente acessar conteúdo nas redes sociais definidas pelo usuário.

#### Breve Descrição dos Desenhos

[009] A FIG. 1 é um diagrama esquemático ilustrando um ambiente de rede exemplar para comunicações em uma modalidade da invenção;

[0010] A FIG. 2 é uma tela de exibição de uma janela de navegador de rede social de acordo com uma modalidade da invenção;

[0011] A FIG. 3 é uma tela de exibição de um elemento de interface de usuário com barra lateral de rede social que fornece uma aparência de informação de grupo filtrada de acordo com um conjunto de dados de critérios de acordo com uma modalidade da presente invenção;

[0012] A FIG. 4 ilustra representações de tela de exibição de várias notificações fornecidas por aplicações executando no ambiente de rede social de acordo com uma modalidade da presente invenção;

[0013] A FIG. 5 é uma representação de tela de exibição de uma

janela de exibição de rede social de acordo com uma modalidade da presente invenção;

[0014] A FIG. 6 é uma outra representação de tela de exibição de uma janela de exibição de rede social;

[0015] A FIG. 7 é uma representação de tela de exibição de uma seção de presença da janela de exibição da FIG. 6;

[0016] A FIG. 8 é uma representação de tela de exibição de uma seção de inicialização da janela de exibição da FIG. 6;

[0017] A FIG. 9 é uma representação de tela de exibição de uma seção de partes da janela de exibição da FIG. 6; e

[0018] A FIG. 10 é uma representação de tela de exibição de um diálogo de menu Tools (Ferramentas) para criar ou adicionar partes ou outros itens a uma rede social de acordo com uma modalidade da invenção.

#### Descrição Detalhada da Invenção

[0019] Geralmente, a presente invenção está relacionada a uma rede social compartilhada que habilita interações seguras entre membros definidos em um grupo. Em um aspecto, a invenção fornece uma interface de usuário que expõe pontos de entrada a outras aplicações para permitir, entre outras coisas, texto instantâneo, comunicação de voz e/ou áudio-visual, operações de sistema de arquivo compartilhado, ou notificação de uma mudança em estado de membros do grupo ou atividades. A invenção permite funcionalidade aperfeiçoada com relação à formação e manutenção de relações na rede social.

[0020] Uma modalidade da invenção é descrita abaixo no contexto de uma rede social ou espaço compartilhado compreendendo múltiplos usuários individuais que se comunicam via uma rede de computador. Tipicamente, tais usuários podem formar uma Rede Social em um ambiente social ou um ambiente de trabalho compartilhado. Entretanto, a invenção não é tão limitada. Ao contrário, uma Rede Social ou

Espaço Compartilhado pode se referir a um espaço pessoal, tal como um usuário individual que define uma Rede Social (ou Espaço Compartilhado) para habilitar acesso a dados compartilhados, recursos ou outros itens a partir de múltiplos dispositivos e/ou localizações.

[0021] Embora não seja exigido para praticar a invenção, a invenção é descrita à medida que ela é implementada por instruções executáveis por computador, tais como módulos de programa ou objetos, executáveis por um dispositivo de computação. Geralmente, módulos de programa ou objetos podem ser implementados como rotinas, programas, componentes, estruturas de dados e seus similares que executam tarefas particulares ou implementam tipos de dados abstratos particulares.

[0022] A invenção pode ser implementada em várias configurações de dispositivo de computação. Por exemplo, a invenção pode ser realizada em dispositivos portáteis, telefones móveis, sistemas de multiprocessador, eletrônicos de consumo programável ou baseados em microprocessador, PCs de rede, minicomputadores, computadores de grande porte e seus similares, dispositivos de computação trajáveis ou dispositivos de comunicação, e qualquer outro dispositivo capaz de ambos exibição visual e comunicação direta ou indireta com um outro dispositivo. A invenção pode também ser praticada em ambientes de computação distribuídos, onde tarefas são executadas por dispositivos de processamento remoto que são ligados através de uma rede de comunicações. Em um ambiente de computação distribuído, os módulos de programa podem ser localizados em ambos dispositivos de armazenamento em memória local e remoto. Assim, será entendido que a invenção é preferencialmente incorporada em muitos tipos de ambientes de computação como sugerido acima. Ambientes de computação exemplares nos quais a invenção pode operar são descritos no Pedido de Patente identificado Nos. 10/692.501 (intitulado "Sistema e

Método para Compartilhar Arquivo em Espaços Compartilhados de Grupo Não Hierárquicos”) e 10/693.228(intitulado “Espaços Compartilhados em Grupo”), ambos dos quais foram depositados no Escritório de Marcas e Patentes em 24 de Outubro de 2003, e incorporados aqui como referência.

[0023] Na descrição que segue, a invenção será descrita com relação a atos e representações simbólicas de operações que são executadas por um ou mais dispositivos de computação, a menos que de outra forma indicado. Tais atos e operações, que são relacionados como sendo executados por computador, incluem a manipulação pela unidade de processamento do dispositivo de computação de sinais elétricos representando dados em uma forma estruturada. Essa manipulação transforma os dados ou os mantém em localizações no sistema de memória do dispositivo de computação, que re-configura ou de outra forma altera a operação do dispositivo de computação de uma maneira bem entendida por aqueles versados na técnica. As estruturas de dados são localizações físicas de memória com propriedades particulares definidas pelo formato dos dados. Entretanto, enquanto a invenção está sendo descrita no contexto seguinte, não significa ser limitada. Aqueles versados na técnica apreciarão que vários atos e operações descritos aqui podem também ser implementados em hardware.

[0024] A FIG. 1 é um diagrama esquemático de um ambiente de rede no qual uma modalidade da invenção pode ser implementada. Em particular, uma pluralidade de dispositivos de computação de usuário 102, 104, 106 e 108 são ilustrados como sendo ligados de forma comunicável via uma rede 110. Cada dispositivo de usuário será tipicamente usado ou associado com um usuário diferente. O número exato de dispositivos de usuário assim ligados não é importante para a presente invenção, embora uma comunicação de rede envolverá tipi-

camente pelo menos dois usuários. Além disso, enquanto o tipo de rede 110 não é crítico, ele pode ser uma rede não hierárquica que permite uma troca de informação, direta ou indiretamente, entre duas ou mais máquinas de usuários. Via a rede 110, uma comunicação a partir de um usuário pode ser transmitida a um outro usuário ou usuários (via seus respectivos dispositivos de usuário). Enquanto as máquinas de usuário 102, 104, 106 e 108 podem ser geograficamente remotas uma da outra, a invenção é também útil onde grupos estão colaborando, o que é claro, pode ocorrer em uma sala de conferência ou seu similar.

[0025] Uma ou mais máquinas de usuário usadas no ambiente ilustrado de uma modalidade da invenção são implementadas como os dispositivos de computação descritos nas aplicações referidas acima, embora não há tal limitação inerente na invenção. A invenção pode adicionalmente ou alternativamente ser usada com qualquer de um número de outros tipos de dispositivo de comunicação, incluindo mas não limitado a dispositivos de comunicação trajáveis, telefones celulares, e PDAs.

[0026] De acordo com a invenção, uma rede social é apresentada através de uma interface gráfica de usuário com a aparência de características de interface de usuário de sistema operacional existentes. Por exemplo, a invenção pode usar janela de navegador que permite ao usuário navegar na rede ou redes sociais às quais ele pertence. Em uma modalidade, a invenção é implementada apresentando representações icônicas das redes sociais em uma parte de espaço social da janela. O navegador habilita várias aplicações e outros itens a serem acessados com relação a dados residindo na rede social.

[0027] Para facilitar interação e comunicação entre membros do grupo, uma modalidade da invenção utiliza infraestrutura de sistema operacional existente que permite um grande número de aplicações

e/ou cenários a serem entregues em um ambiente distribuído. Tal infraestrutura pode fornecer funcionalidade incluindo, sem limitação, conectividade distribuída, resolução de nome, comunicação e colaboração de multiponto eficiente; gerenciamento de grupos seguros e dados distribuídos, como será apreciado por aqueles versados na técnica.

[0028] Enquanto isso pode ser feito de várias formas, uma modalidade da invenção é implementada como parte de uma arquitetura de colaboração que inclui vários objetos de colaboração, descritos em maiores detalhes abaixo. Esses objetos de colaboração geralmente definem vários elementos em uma interface de usuário. Em uma modalidade preferencial, eles são incluídos em uma camada de apresentação que acessa serviços e controles de colaboração apropriados através de interfaces de programação de aplicação definidas.

[0029] Preferencialmente, a camada de apresentação acessa controles expostos através de uma estrutura de controles de colaboração. A título de exemplo, a estrutura pode incluir controle de comunicação em tempo real que fornecem acesso a atividades sensíveis a tempo tais como mensagens instantâneas ou atividade de texto, atividade de comunicação por voz e atividade de comunicação por vídeo. Outros controles permitem edição e criação colaborativas, bem como acesso a outras atividades compartilhadas. Em uma modalidade preferencial, uma camada de infraestrutura fornece uma abstração a serviços de colaboração acessíveis através de uma ou mais interfaces definidas. Por exemplo, interfaces podem ser definidas para permitir aplicações e membros a negociar em quais atividades outros membros podem se engajar, e fornecer um mecanismo estruturado para iniciar, acessar e/ou sincronizar atividades. Em adição, várias interfaces de transporte e interfaces para serviços de conectividade habilitam comunicação, ou através de um único canal ou um canal de comunicação de múltiplas partes.

[0030] Um explorador de rede social é representado por apresentações de interface gráfica de usuário e controles que podem ser incluídos como parte de um sistema operacional, ou pelo menos uma extensão intuitiva de operações de sistema operacional. Muito como o mundo real, uma rede social é criada de modo a formar uma relação entre uma ou mais entidades. As redes sociais criadas ou usadas pela mesma entidade são preferencialmente exibidas em uma única pasta encapsulada que define um espaço social. O navegador fornece um ponto de entrada para aplicações e outros itens que podem ser utilizados em coordenação com a rede social.

[0031] Em uma modalidade ilustrada, várias atividades que são acessíveis por membros em uma Rede Social são implementadas como objetos de atividade. Tais objetos tipicamente fornecem uma interface de usuário tendo uma descrição de uma atividade associada e um ponto de entrada à atividade associada. Objetos de atividade informacional são usados para apresentar uma visão geral de atividades persistentes e transientes atuais sendo conduzidas em uma Rede Social particular. Objetos de atividade persistente apresentam atividades com dados associados que não alteram pelo tempo e que são relevantes a membros na Rede Social. Objetos de atividade transiente apresentam atividades e dados associados que estão sendo conduzidos em um dado ponto no tempo.

[0032] Porque interações em uma rede social no mundo real são ambas síncronas e assíncronas, as atividades igualmente podem suportar interações síncronas e assíncronas. Por exemplo, algumas interações podem somente envolver um indivíduo ou envolver ocorrências onde a presença de um indivíduo não é revelada a outros membros.

[0033] Uma apresentação de interface de usuário total de acordo com uma modalidade da invenção é mostrada na FIG. 2. Uma tela de exibição para uma janela de navegador "My Social Networks" 202

compreende um ou mais de um número de elementos, projetados para facilitar a capacidade de acessar, criar e gerenciar uma rede social. A janela de navegador 202 tem um layout intuitivo com várias seções tais como uma área de pasta 204 na qual uma ou mais redes sociais residem. Em adição, a janela 202 inclui uma seção de topo 206 que apresenta uma lista 208 de certas ações que são selecionadas pelo usuário.

[0034] A título de exemplo, a pasta 204 apresenta um ou mais itens identificando as redes sociais disponíveis ao usuário. Nesse caso, um ícone “College Friends” 210 fornece uma ligação a um Espaço Social associado com a Rede Social definida incluindo um ou mais amigos de universidade do usuário. Outros ícones correspondendo a outras redes sociais criadas pelo usuário estão também contidos no espaço de pasta 204.

[0035] O espaço de pasta 204 tem outras seções tais como uma lista “Other Contact Places” 212 que inclui dados associados com as Redes Sociais apresentadas na área de exibição de pasta 204. Também, um menu “Filter By” 214 permite ao usuário procurar por itens de rede social baseados em vários critérios de busca.

[0036] Um usuário particular pode ter mais do que um grupo ao qual ele ou ela pertence, e cada membro de um grupo pode pertencer a um grupo ou grupos aos quais um ou mais membros não pertencem. Assim, embora o ícone Social Network (Rede Social) relevante 210 apareça para cada membro de grupo, e aparece identicamente em cada máquina, pode haver partes de um Espaço Social correspondendo ao ícone 210 que não são compartilhados com outros membros de grupo.

[0037] Em uma modalidade, um estado de rede social é fornecido ao usuário em uma parte de interface de usuário Barra Lateral tal como pode ser exibido em uma Estrutura em Janelas. A FIG. 3 ilustra

uma implementação exemplar de uma Barra Lateral 302 para apresentar informação considerando o estado de redes sociais. Para representar uma caixa de informação nas pontas dos dedos de um usuário, a Barra Lateral 302 inclui uma parte de Barra Lateral de Rede Social 304 que é preferencialmente acessível através de diálogos comuns que são usados em conjunto com a Barra Lateral 302. Na modalidade ilustrada, um ou mais ícones selecionados por usuário 306, 308 apresentam informação considerando o estado de Redes Sociais associadas. Por exemplo, três dos oito membros do grupo estão presentemente ativos na rede “College Friends”, enquanto um dos seis membros do grupo está ativo na rede “Soccer Buds”. Também, quando o usuário foca sobre um ícone, ele pode mostrar a presença de membros ativos na Rede Social. Dessa forma, informação considerando as atividades e estado da Rede Social convenientemente aparece para o usuário sem navegar para a janela do navegador mostrada na FIG. 2 ou para um Espaço Social, como descrito abaixo.

[0038] Devido ao estado real limitado fornecido à Barra Lateral 302, na maioria dos casos nem todas as Redes Sociais podem ser apresentadas ao usuário em uma dada hora. Para limitar o número de Redes Sociais apresentado, a invenção pode permitir configuração do usuário para exibir quais Redes Sociais são mostradas. Alternativamente ou em adição, o sistema pode fornecer filtros inteligentes para mostrar Redes Sociais baseadas em um dado conjunto de critérios. Assim, a lista de redes apresentada na Barra Lateral 302 pode ser estática, tal como configurada por usuário, ou ela pode ser dinâmica baseada em um filtro ativo. Em ainda uma outra alternativa, a lista apresentada pode ser uma combinação. Por exemplo, o usuário pode “guiar” um sub-conjunto das Redes Sociais disponíveis à parte de Barra Lateral 304 enquanto outros ícones de Rede Social são alterados dinamicamente baseados na atividade.

[0039] Para fornecer informação considerando alterações em atividade ou outras mudanças de estado em uma Rede Social, uma característica de uma modalidade preferencial apresenta várias notificações ao usuário. Por exemplo, o usuário poderia receber notificações quando novos membros estão conectados em uma Rede Social dada. Tais notificações podem ser apresentadas somente quando o usuário está engajado em atividades em uma Rede Social. Alternativamente, as notificações podem ser apresentadas quando o usuário está operando seu dispositivo de computação.

[0040] As FIGs. 4A até 4C ilustram exemplos de notificações. Na FIG. 4A, a tela de exibição apresenta uma caixa de mensagem de notificação 400 incluindo uma notificação 402 fornecendo informação considerando uma alteração em estado ou outra ação. Nessa ocorrência, a notificação indica que os membros do grupo em um grupo “College Friends” começaram uma sessão de bate-papo. A caixa de mensagem de notificação 400 também inclui um ponto de entrada 404 para instanciar uma aplicação, tal como uma aplicação de envio de mensagem instantânea habilitando ao usuário aderir à sessão de bate-papo em grupo. Em adição, a caixa de mensagem 400 inclui uma representação icônica 406 da Rede Social particular relacionada à notificação. Outros itens informacionais podem ser incluídos na caixa de mensagem tal como um menu Options expansível 408 para fornecer informação considerando outras ações.

[0041] A FIG. 4B ilustra uma caixa de mensagem 410 incluindo uma notificação 412 de um outro tipo de mudança no estado de atividade, ou seja, que outros membros do grupo começaram a jogar um vídeo game. Nesse exemplo, um ponto de entrada 414 habilita ao usuário aderir ao jogo através de ativação desse. A representação icônica 416 e menu Options 418 são os mesmos da FIG. 4A. Similarmente, a FIG. 4C ilustra uma caixa de mensagem 420 com uma notificação

422 da adição de um item que está disponível à Rede Social. Nesse exemplo, um dos membros de “College Friends” adicionou uma nova imagem. Como com as notificações previamente descritas, a caixa de mensagem 420 inclui um ponto de entrada 424 para acessar o novo conteúdo, uma representação icônica 426 da Rede Social e opcionalmente outros itens informacionais tal como um menu Options 428.

[0042] As FIGs. 5 e 6 ilustram telas de exibição exemplares de uma janela Social Space. Na FIG. 5, um Espaço Social 500 fornece uma visualização de dados agregados de itens associados com uma Rede Social particular. Dessa forma, o Espaço Social 500 fornece acesso instantâneo à informação considerando a atividade na Rede Social.

[0043] Em uma modalidade preferencial, o layout do Espaço Social 500 é dividido em seções com partes constituintes. Uma primeira seção 502 exibe uma visão geral de recentes mudanças em atividade e estado do grupo. Obtendo-se informação fornecida por Objetos de Atividade associados à Rede Social, a seção de visão geral 502 cria um sentido total de recentes mudanças na Rede Social. A seção de visão geral 502 inclui uma sub-seção de meta-informação 504 que fornece informação a auxiliar o usuário em associar o Espaço Social. A sub-seção de meta-informação 504 exibe uma imagem de exibição de usuário, o nome do espaço e a data.

[0044] Para fornecer atividade recente e informação de estado, os Objetos de Atividade agregados e exibidos na seção de visão geral 502 são objetos de atividade primariamente transiente. Por exemplo, uma sub-seção Recent Activity 505 fornece uma rápida visão geral de novas atividades que ocorreram com relação à Rede Social. Atividades recentes são decididas por eventos que ocorrem com relação ao Espaço Social. A sub-seção Recent Activity 505 subscreve a atualizações para outras partes e atividades na Rede Social e exibe as três

mais recentes atividades que foram inicializadas junto com membros participantes ou as últimas atualizações a partes do Espaço Social.

[0045] Outras características na seção de visão geral 502 incluem um Quadro de Mensagens 506 que fornece informação sobre novas mensagens que foram recebidas. Em adição, o Quadro de Mensagens 506 fornece um ponto de inicialização para um programa de aplicação de correio eletrônico associado para habilitar o usuário a visualizar as mensagens. A seção de visão geral 502 adicionalmente exhibe uma sub-seção Member ou Presence 508 fornecendo uma lista dinâmica de membros do grupo atuais e seus respectivos estados.

[0046] O Espaço Social 500 inclui uma seção de partes 510 que fornece uma tela na qual objetos de atividade persistente podem ser apresentados. As “partes” que são incluídas na seção 510 são implementadas como janelas em miniatura que um usuário pode arranjar, redimensionar, e posicionar na seção de partes 510. Por exemplo, o usuário pode selecionar e mover um canto ou margem da janela em miniatura via um mouse, caneta gráfica, ou outro dispositivo de entrada de usuário. As “partes” fornecem uma visão geral de alto nível e ponto de entrada a uma aplicação compartilhada associada ou coleção de item de sistema de arquivo. Na modalidade ilustrada, as “partes” podem também ser maximizadas (na qual a parte é exibida na área “parts” visualizáveis inteiras) ou minimizadas (na qual a parte é somente exibida na barra de título de partes) pelo usuário. Como mostrado, uma parte Social Calendar Updates 512 apresenta uma janela em miniatura personalizada do calendário do grupo para uma quantidade de tempo especificada por usuário. A seguinte informação é exibida para várias entradas de calendário na modalidade ilustrada: dia de compromisso; período máximo de compromisso; título do compromisso; e localização do compromisso.

[0047] Uma outra janela gráfica incluída na apresentação da seção

de partes 510 é uma parte Recently Added Files 514. Essa parte 514 apresenta uma visualização de arquivos adicionados recentemente junto com um ponto de entrada para os arquivos compartilhados associados com as entradas exibidas. Em uma modalidade, a parte Recently Added Files 514 pode ser persistente e inclui a seguinte informação: nome do arquivo; tipo de arquivo; proprietário ou indivíduo que adicionou o arquivo; e a data na qual o arquivo foi adicionado. É claro, a apresentação pode alternativamente ser implementada em uma experiência de arquivo personalizável tal como um Objeto de Atividade Photo Album.

[0048] Partes adicionais exibidas na seção 510 ilustrada na FIG. 5 são várias partes List Updates 516 e 518. Preferencialmente as listas de informação apresentadas ao usuário são personalizáveis e extensíveis. Conseqüentemente, as partes List Update podem ser configuradas para somente exibir listas que mudaram. Isso habilita o usuário a navegar para a lista relevante e visualizar quaisquer mudanças. Essas listas podem ter ambos elementos gráficos e de controle também. Ou seja, como com as outras partes descritas, as partes 516 e 518 fornecem pontos de entrada para aplicações e/ou dados associados com a parte.

[0049] Uma outra seção mostrada no Espaço Compartilhado 500 é uma seção Launch 520. A seção Launch 520 permite ao usuário iniciar atividades com membros do Espaço Compartilhado 500. A seção Launch 520 inclui uma área Activity Launch 522 que exibe um número pré-determinado de atividades recentemente usadas. Assim, quando o usuário clica ou de outra forma ativa um item na área Launch 522, um convite é automaticamente enviado a outros membros ativos convidando-os a participar na atividade. A seção Launch 520 também apresenta uma área Lista Launch 524 que exibe um número pré-determinado de listas recentemente usadas. Quando o usuário ativa

uma entrada na área List Launch 524, a lista associada é inicializada para o usuário. Enquanto a apresentação de elementos gráficos e de controle mostrados na FIG. 5 é representativa para o Espaço Compartilhado ilustrado 500, aqueles versados na técnica apreciarão que o layout e itens informacionais podem ser alterados e/ou estendidos sem abrir mão da invenção.

[0050] A FIG. 6 é similar à FIG. 5 em que ela ilustra também um layout para um Espaço Social 600. Entretanto, na FIG. 6, certos elementos de interface de usuário são apresentados em uma visualização de “imagem” ao invés de uma visualização de texto. Como com a tela de exibição mostrada na FIG. 5, o layout do Espaço Social 600 é dividido em seções. Uma primeira seção de visão geral 602 exibe uma visão geral de atividade recente e mudanças de estado do grupo. A seção de visão geral 602 tem uma sub-seção de Meta-Informação 604 que inclui uma imagem do grupo relevante. Como com a modalidade da FIG. 5, a seção de visão geral 602 também exibe uma sub-seção Recent Activity 605 e uma sub-seção Quadro de Mensagens 606. Igualmente, a seção de visão geral exibe uma sub-seção Presence 608, que nesse caso exibe uma visualização de imagem dos membros do grupo.

[0051] O Espaço Social 600 também inclui uma seção “partes” personalizável 610. Na modalidade ilustrada, uma parte Social Calendar Update 612 apresenta ao usuário uma visualização do calendário do grupo para uma quantidade de tempo especificada por usuário. Outros elementos gráficos incluídos na seção Parts 610 incluem uma parte Recently Added Files 614, e apresentações gráficas de listas 616 e 618. Essas partes são re-ordenadas à medida que comparadas à seção de partes 510 mostrada na FIG. 5. Elas também incluem elementos pictóricos e gráficos para identificação melhorada pelo usuário. Finalmente, uma seção Launch 620 fornece uma área Activity Launch

622 e uma área List Launch 624.

[0052] A FIG. 7 ilustra a sub-seção Presence mostrada na FIG. 6 em maiores detalhes. Como mostrado, uma sub-seção Presence 700 fornece informação considerando o estado atual de membros do grupo. Enquanto pode ser apresentada em uma visualização de lista de texto, a sub-seção 700 é mostrada em uma visualização de imagem. A sub-seção Presence 700 inclui uma imagem de exibição de usuário 702 associado com o usuário bem como um menu 704 permitindo ao usuário determinar sua presença para o grupo. Dessa forma, a presença pode ser estabelecida pelo usuário em uma base por espaço. Uma vez que é estabelecido, o estado do usuário é propagado para uma lista de “presença” em um objeto de pessoa associada para o usuário. A informação de presença é assim obtida via um objeto “Presenças” a partir da pessoa que é conduzida aos outros membros do grupo. Tal informação é agregada e conduzida através de imagens de exibição de usuário para os membros do grupo. Na visualização de imagem ilustrada, quando um membro do grupo está presente, sua imagem de exibição está completamente visível como mostrado pela imagem de exibição do membro do grupo 706. Por outro lado, a imagem de exibição do membro do grupo é exibido como semi-transparente quando o membro está ausente, tal como mostrado pela imagem de exibição do membro do grupo 708.

[0053] A FIG. 8 mostra uma seção Launch 800 em mais detalhes. Como explicado acima, a seção Launch 800 permite ao usuário iniciar atividades com outros membros. A seção Launch 800 inclui uma área Activity Launch 802 que exibe um número pré-estabelecido de atividades recentemente usadas e fornece pontos de entrada associados. Uma área List Launch 804 exibe um número pré-estabelecido de listas recentemente usadas que podem ser ativadas mediante seleção do usuário.

[0054] A FIG. 9 ilustra uma seção de Partes 900 em mais detalhes. Como explicado acima, as partes constituintes na seção 900 podem ser movidas, re-dimensionadas ou de outra forma configuradas como desejado. Uma parte de Calendário Compartilhado 902 apresenta ao usuário uma visualização do calendário do grupo para uma quantidade de tempo especificada por usuário. Outros elementos gráficos incluídos na seção de partes 900 incluem uma parte Recently Added Files 904, e apresentações gráficas de listas 906 e 908. Cada uma dessas partes preferencialmente inclui uma opção “more” como mostrada pelo número 910. Quando a opção “more” é ativada, a parte 902 é maximizada para exibir a aplicação de parte de colaboração completa na seção de Partes 900. Alternativamente, uma aplicação associada será inicializada, tal como um calendário compartilhado inicializando Outlook nesse exemplo.

[0055] Tendo descrito os detalhes das várias partes de uma interface gráfica de espaço social, os detalhes de personalização do espaço compartilhado são agora descritos. Como ilustrado na FIG. 10, uma caixa de diálogo 1000 pode ser apresentada ao usuário para auxiliar na personalização de um Espaço Social. O diálogo ilustrado pode ser inicializado selecionando uma ligação “Customize View” (elementos 526 e 626 mostrados nas FIGs. 5 e 6, respectivamente). A caixa de diálogo 1000 inclui uma imagem de exibição do Social Space ou informação textual identificando o espaço relevante. Em adição, a caixa de diálogo 1000 apresenta uma lista 1004 de Partes de Espaço Social atualmente sendo usadas e uma lista 1006 de partes disponíveis. Para a maioria dos casos, uma nova parte pode ser movida para a seção de Partes através de uma operação de “arrastar e soltar” ou importando a parte relevante através de uma operação de configuração apropriada. Na modalidade ilustrada, a caixa de diálogo 1000 também apresenta uma lista de opções Advanced 1008 que pode ser usada para permitir

ao usuário criar uma parte de lista padrão a partir de um construtor de consulta ou importar uma parte a partir de um arquivo acessível pelo sistema. Dessa forma, a seção de Partes de um Espaço Social pode ser personalizada de acordo com a preferência do usuário.

[0056] Dessa forma, a invenção habilita interações entre membros do grupo de acordo com cenários do mundo real. Por exemplo, um usuário pode tirar fotos volumosas e algum vídeo de seu filho ou sua filha. Porque compartilhar tal conteúdo, especialmente o conteúdo de vídeo, é particularmente difícil, o usuário pode simplesmente criar uma rede social Family para usar de modo a trocar esses e outros arquivos com seus parentes. Em adição, o usuário pode acessar informação de calendário compartilhada para determinar planos para os outros membros do grupo, isto é, membros da família nesse exemplo, em qualquer dada hora. Também, o usuário pode escolher receber notificações de mudanças ou atualizações no grupo.

[0057] Em um outro exemplo do mundo real, um usuário pode programar uma reunião com vários membros de seu time de negócios e uns poucos parceiros que ela conheceu em uma feira de negócios. Porque os planos de compartilhar alguma informação com outros participantes da reunião, o usuário cria uma rede social de grupo para a reunião e usa a lista de pessoas “próximas” a ela para adicionar seus membros do time e os parceiros ao grupo. O usuário também pode pré-povoar a rede social com a apresentação e outros materiais à medida que desejado. À medida que os participantes chegam para a reunião e ligam seus sistemas de computação em preparação para a reunião, eles são notificados de que uma rede social foi criada, aderem à rede social e acessam os documentos. Em adição, tais participantes podem prontamente adicionar outros materiais considerando a reunião. Quando a reunião termina, o usuário e outros participantes podem apagar a rede social ou mantê-la para colaboração em andamento.

Por exemplo, usando ferramentas do espaço de trabalho, o usuário pode iniciar um processo de revisão de documentos gerados na determinação do grupo, e incorporar retorno a partir dos outros membros do grupo para preparar rascunhos do documento final. Outros membros do time, tal como uma força de venda nesse exemplo, podem ter espaços compartilhados configurados para receber notificação dos rascunhos do documento final para processamento.

[0058] Como notado acima, a invenção não está limitada a Redes Sociais que incluem uma pluralidade de membros do grupo que interagem uns com os outros, via uma rede de computador. Por exemplo, um usuário pode definir uma Rede Social como um espaço de dispositivo para habilitar o acesso de dados entre dispositivos. Ou seja, um espaço compartilhado pode ser usado para fornecer interação entre diferentes dispositivos de computação, tal como em uma rede caseira. Devido à independência de topologia de um espaço compartilhado, um usuário pode alternativamente definir uma Rede Social como um espaço pessoal para habilitar acesso a dados compartilhados, recursos ou outros itens a partir de dispositivos de computação diferentes e/ou localizações. Nesse exemplo, a Rede Social permanece constante apesar de mudanças na topologia de rede.

[0059] Várias atividades podem ocorrer no espaço de grupo. Tais atividades podem incluir compartilhamento de arquivos, bate-papo ou por texto e/ou áudio-visual, jogos, quadro branco, quadro de mensagens, distribuição de conteúdo, distribuição de software e correções. Ao invés, a invenção pode ser usada para executar tarefas de computação distribuídas tais como, por exemplo, trabalhando junto para resolver complexos problemas do mundo real tais como previsão do tempo, complexos problemas biológicos, como mapeamento de DNA, análise de processos astronômicos, ou procura no conteúdo do grupo por tarefas de pesquisa básicas. Alternativamente, a invenção pode

simplesmente ser usada para manter outros membros da família informados de novas atividades.

[0060] Será apreciado que uma nova arquitetura de aplicação e interface para interação em grupo por uma rede foi descrita. Em vista das muitas modalidades possíveis às quais os princípios dessa invenção podem ser aplicados, deveria ser reconhecido que as modalidades descritas aqui com relação aos desenhos são ilustrativas e não deveriam ser tomadas como limitando o escopo da invenção. Por exemplo, aqueles versados na técnica reconhecerão que elementos das modalidades ilustradas mostradas nas implementações de software específico podem ser implementados de muitas formas diferentes e que as modalidades ilustradas podem ser modificadas em arranjo e detalhe sem abrir mão do espírito da invenção. Também, a invenção foi descrita primariamente com referência a computadores pessoais e suas telas e áreas de trabalho associadas. Entretanto, a invenção não exige um PC ou uma área de trabalho tradicional. Ou seja, a invenção pode também ser implementada em outros dispositivos que suportam uma função de tela visual. Conseqüentemente, a invenção como descrita aqui contempla todas tais modalidades à medida que elas vêm no escopo das seguintes reivindicações e equivalentes dessas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de computação compreendendo uma unidade de processamento configurada de acordo com instruções executáveis por computador, uma memória e uma aplicação de interação grupal compreendendo as instruções executáveis por computador mantidas na memória e executadas no processador para apresentar uma interface gráfica de usuário para habilitar a interação entre membros definidos nas redes sociais, compreendendo:

uma primeira área de exibição tendo:

uma primeira seção que inclui pelo menos um ícone de ação selecionável por um primeiro membro, o pelo menos um ícone de ação incluindo um ícone de espaço social de lançamento, um ícone de atividade de grupo de lançamento e um ícone de convite de novo membro, e

uma segunda seção que inclui: pelo menos um ícone de espaço social, cada um dos pelo menos um ícone de espaço social correspondendo a uma rede social a qual o primeiro membro pertence e fornecendo um link para um espaço social correspondendo ao pelo menos um ícone de espaço social, o link para o espaço social compreendendo um link para uma janela do espaço social;

uma segunda área de exibição incluindo uma barra lateral para fornecer o status da rede social, a barra lateral possuindo um ícone selecionável pelo usuário correspondendo a cada um dos pelo menos um ícone de espaço social, o ícone selecionável pelo usuário apresentando informações de status de cada um dos pelo menos um ícone de espaço social incluindo uma indicação numérica de uma fração do grupo total de membros ativos em cada um dos pelo menos um espaço social, em que se o primeiro membro passa um cursor sobre o ícone selecionável pelo usuário, uma indicação de presença de mem-

bros ativos do grupo em cada um dos pelo menos um social espaço é fornecido; e

uma terceira área de exibição para fornecer uma notificação de uma alteração associada a um dos pelo menos um espaço social, a notificação incluindo:

uma representação icônica de um dos pelo menos um espaço social,

uma descrição textual da alteração,

um ponto de entrada selecionável pelo usuário para uma atividade ou um arquivo associado à alteração, e

um menu de opções expansível,

**caracterizado pelo fato de que**

a segunda área de exibição é visível independente de uma presença visível da primeira ou terceira área de exibição, e

a terceira área de exibição é visível quando a alteração associada a um dos pelo menos um espaço social ocorre e um dentre: um novo membro do espaço social está ativo, o primeiro membro está ativo no do pelo menos um espaço social, ou o primeiro membro está operando um dispositivo de computação para acessar um dos pelo menos um espaço social.

2. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** o ícone de atividade de lançamento pode ser ativado para iniciar uma aplicação associada a pelo menos uma atividade de grupo.

3. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo fato de que** pelo menos uma atividade de grupo é uma interação síncrona com pelo menos um outro membro na rede social.

4. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo fato de que** pelo menos uma atividade de grupo é uma interação assíncrona em relação a pelo menos outro membro na rede

social.

5. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a rede social a que pertence o membro foi criada pelo membro.

6. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** um conjunto de ícones visíveis selecionáveis pelo usuário incluídos na barra lateral é determinado por pelo menos um dentre: um filtro configurável pelo usuário ou um filtro de sistema ativo.

7. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** pelo menos um outro membro na rede social é mostrado automaticamente como resultado das operações realizadas em relação à seleção do pelo menos um ícone de ação.

8. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** os membros na rede social compreendem usuários de dispositivos de computação que estão conectados entre si através de uma rede de computadores.

9. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** o espaço social compreende um espaço de dispositivo.

10. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** o espaço social compreende um espaço pessoal para permitir o acesso a recursos a partir de vários dispositivos ou locais.

11. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a segunda seção da primeira área de exibição ainda inclui:

uma outra lista de lugares de contato incluindo dados associados com pelo menos um ícone de espaço social, e

um menu de filtro que habilita o primeiro membro a procurar

itens na rede social com base em critérios.

12. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a janela de espaço social inclui uma área de exibição de atividade recente para exibir:

uma lista das atividades lançadas mais recentemente na rede social e membros do grupo participantes para cada atividade lançada mais recente na lista das atividades lançadas mais recentemente, a lista das atividades lançadas mais recentemente tendo um número total de entradas menor que o número total de atividades lançadas, e

atualizações para uma ou mais partes do espaço social.

13. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a janela de espaço social inclui uma área de exibição de arquivos adicionados recentemente incluindo uma lista de arquivos adicionados mais recentemente, um ponto de entrada para cada arquivo adicionado recentemente na lista de arquivos adicionados recentemente e informações de arquivo para cada arquivo adicionado mais recentemente na lista dos arquivos adicionados mais recentemente, as informações do arquivo incluindo um nome de arquivo, um tipo de arquivo, uma identificação de um usuário que adicionou o arquivo e uma data em que o arquivo foi adicionado.

14. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a janela de espaço social ainda inclui uma área de exibição de notificação incluindo:

uma área de mensagem de notificação para exibir uma mensagem de notificação relacionada a uma alteração correspondente a pelo menos uma atividade alterada associada à rede social, a alteração iniciada por um membro específico da rede social, e

uma representação icônica de um ponto de entrada para pelo menos uma atividade alterada, em que o ponto de entrada pode

ser ativado para iniciar uma aplicação associada à pelo menos uma atividade alterada.

15. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** a janela de espaço social inclui uma exibição de atividade persistente incluindo:

um conjunto de porções de tela da exibição de atividade persistente, em que cada porção de tela:

é habilitada para ser pelo menos um dentre dispositivos, posicionados ou dimensionados por um usuário,

corresponde a uma atividade persistente, e

inclui um indicador visível da atividade persistente, o indicador visível da atividade persistente sendo um link para um aplicativo compartilhado ou um item do sistema de arquivos correspondente à atividade persistente,

em que a atividade persistente está associada a dados que não mudam ao longo do tempo.

16. Dispositivo de computação compreendendo uma unidade de processamento configurada de acordo com instruções executáveis por computador, uma memória e uma aplicação de interação grupal compreendendo as instruções executáveis por computador mantidas na memória e executadas na unidade de processamento para apresentar uma interface gráfica de usuário para habilitar a navegação entre uma ou mais redes sociais criadas para facilitar a interação grupal entre um primeiro membro online de um grupo e pelo menos outro membro online do grupo através de uma rede de computadores compreendendo:

uma janela do navegador; e

uma área de exibição de pasta localizada dentro da janela do navegador exibindo pelo menos um indicador de presença visível identificando uma rede social à qual o usuário pertence e fornecendo

um link para um espaço social associado à rede social, o espaço social compreendendo pelo menos um dentre: um espaço de dispositivo definido apenas pelo primeiro membro online ou por um espaço pessoal definido apenas pelo primeiro membro online para habilitar o acesso a recursos a partir de vários dispositivos ou locais,

**caracterizado pelo fato de que** um conjunto de indicadores de presença visíveis únicos mostrados na área de exibição da pasta é determinado por pelo menos um dentre os seguintes: um filtro configurável pelo usuário acessível através da janela do navegador ou um filtro do sistema ativo, e

em que o espaço social é representado em uma segunda área de exibição que atua como um alvo de queda para exibir pelo menos um indicador de atividade que identifica uma atividade na qual o espaço social participa, pelo menos um indicador de atividade arrastado por um membro online particular do grupo dentro da segunda área de exibição.

17. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 16, **caracterizado pelo fato de que** ainda inclui uma representação icônica de um ponto de entrada para pelo menos uma atividade associada à rede social localizada dentro da janela do navegador, em que o ponto de entrada pode ser ativado para iniciar uma aplicação associada a pelo menos uma atividade.

18. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 17, **caracterizado pelo fato de que** pelo menos uma atividade é uma interação síncrona com pelo menos outro membro do grupo.

19. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 17, **caracterizado pelo fato de que** pelo menos uma atividade é uma interação assíncrona em relação a pelo menos outro membro do grupo.

20. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 16, **caracterizado pelo fato de que** o link ao espaço social inclui um link para

uma janela de espaço social incluindo pelo menos um selecionado dentre:

uma área de exibição de atividade recente para exibir:

uma lista das atividades lançadas mais recentemente na rede social e membros de grupos participantes para cada atividade lançada mais recentemente na lista das atividades lançadas mais recentemente, a lista das atividades lançadas mais recentemente com um número total de entradas menor que o número total de atividades lançadas, e

atualizações para uma ou mais partes do espaço social;

uma área de exibição de arquivos recentemente adicionada incluindo uma lista de arquivos adicionados mais recentemente, um ponto de entrada para cada arquivo adicionado mais recentemente na lista de arquivos adicionados recentemente e informações de arquivos para cada arquivo adicionado mais recentemente na lista de arquivos mais recentemente adicionados, as informações do arquivo incluindo um nome de arquivo, um tipo de arquivo, uma identificação de um usuário que adicionou o arquivo e uma data em que o arquivo foi adicionado;

uma área de exibição de notificação incluindo:

uma área de mensagem de notificação para exibir uma mensagem de notificação relacionada a uma alteração correspondente a pelo menos uma atividade alterada associada à rede social, a alteração correspondente a pelo menos uma atividade alterada iniciada por um membro do grupo, e

uma representação icônica de um ponto de entrada para pelo menos uma atividade alterada, em que o ponto de entrada pode ser ativado para iniciar uma aplicação associada a pelo menos uma atividade alterada; e

uma exibição de atividade persistente incluindo um conjunto de porções de tela na exibição de atividade persistente em que cada porção de tela:

é habilitada para ser pelo menos um dentre dispositivos, posicionados ou dimensionados por um usuário,

corresponde a uma atividade persistente, e

inclui um indicador visível da atividade persistente, o indicador visível da atividade persistente sendo um link para um aplicativo compartilhado ou um item do sistema de arquivo correspondente à atividade persistente,

em que a atividade persistente está associada a dados que não mudam ao longo do tempo.

FIG. 1

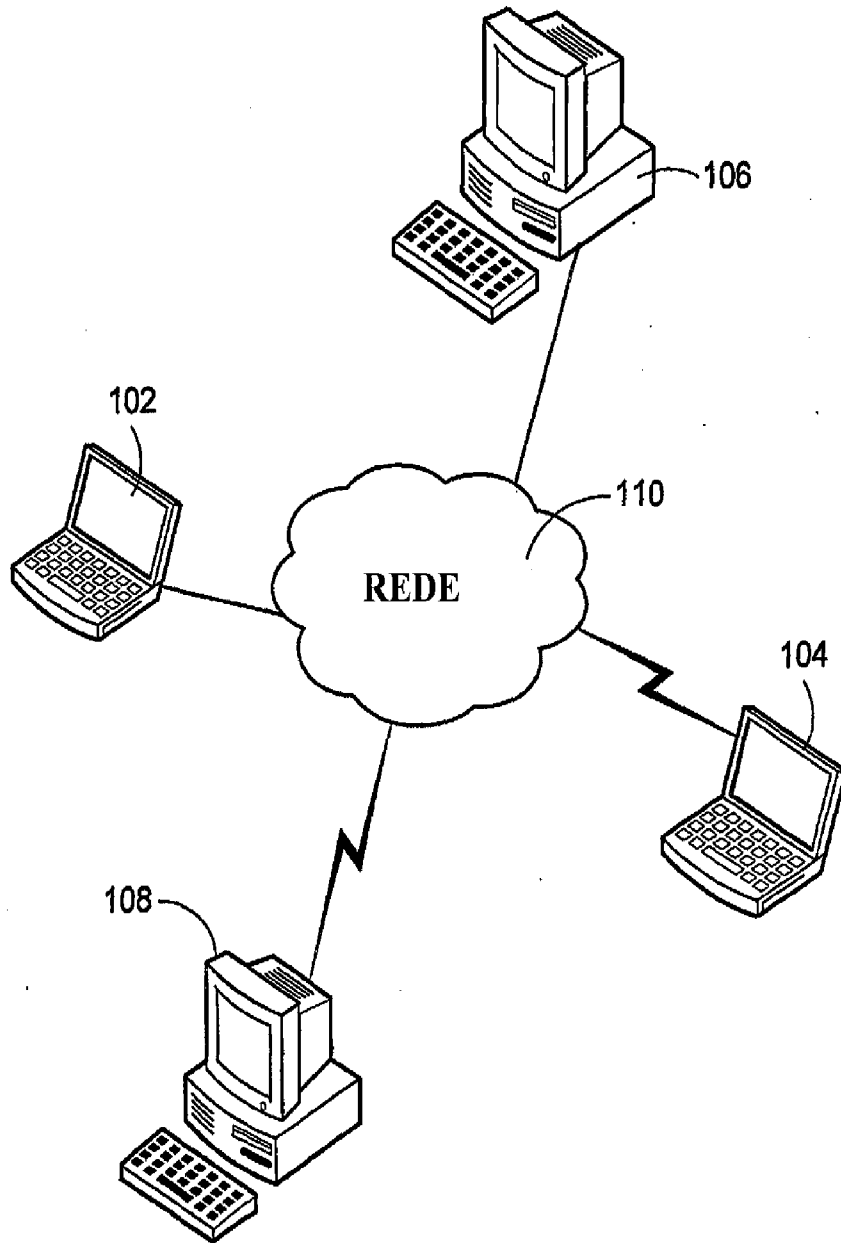


FIG. 2

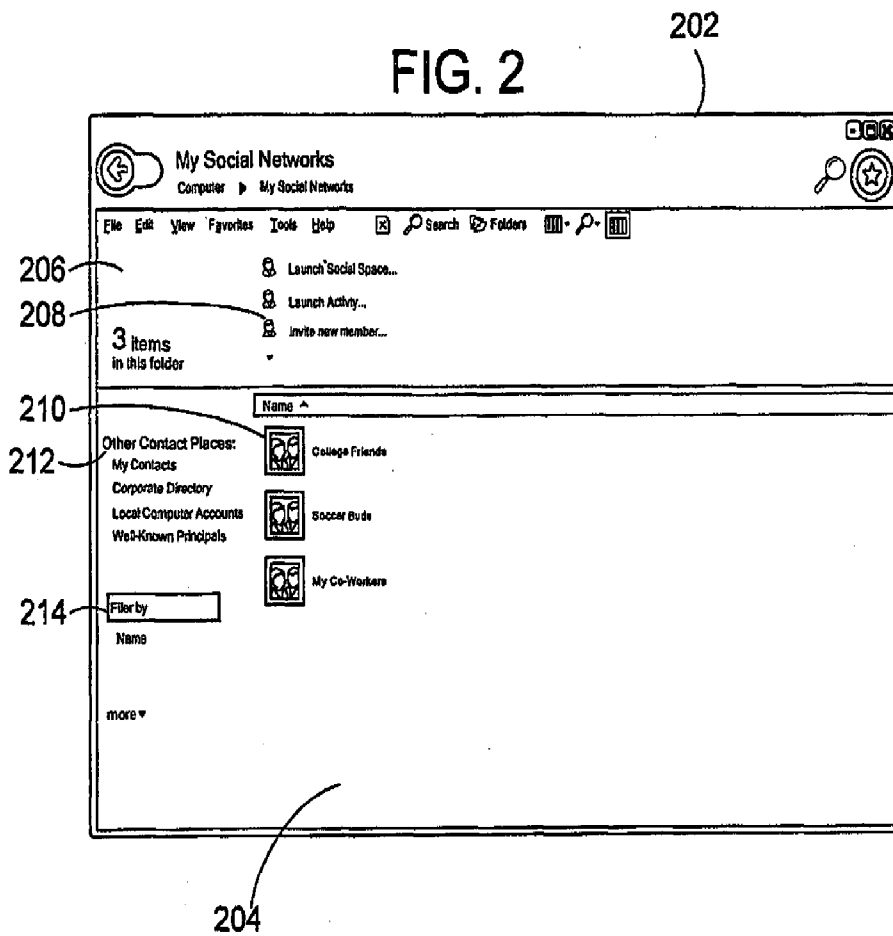
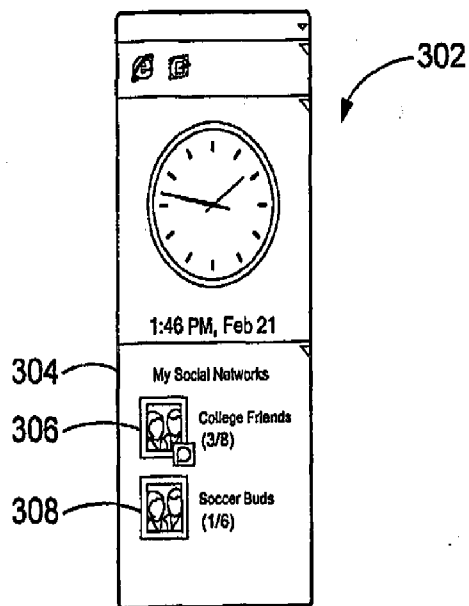
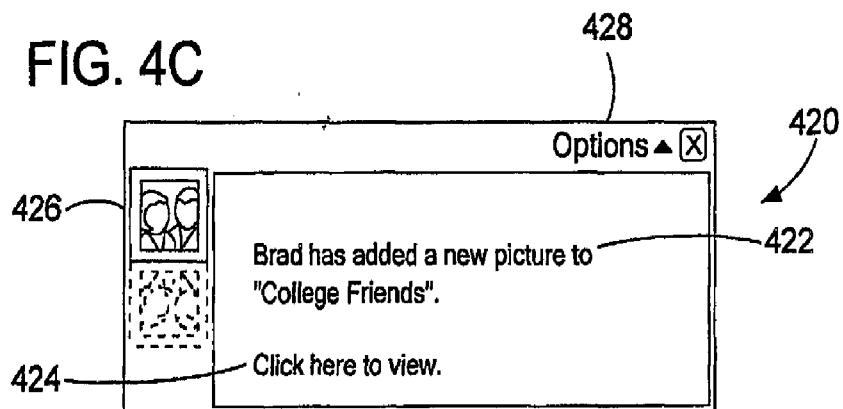
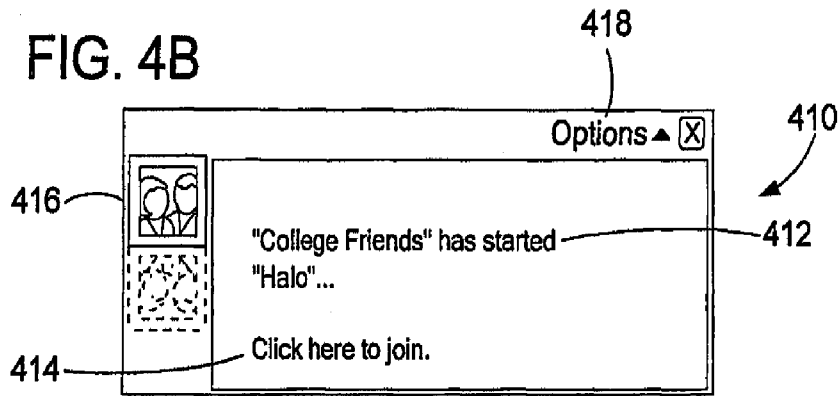
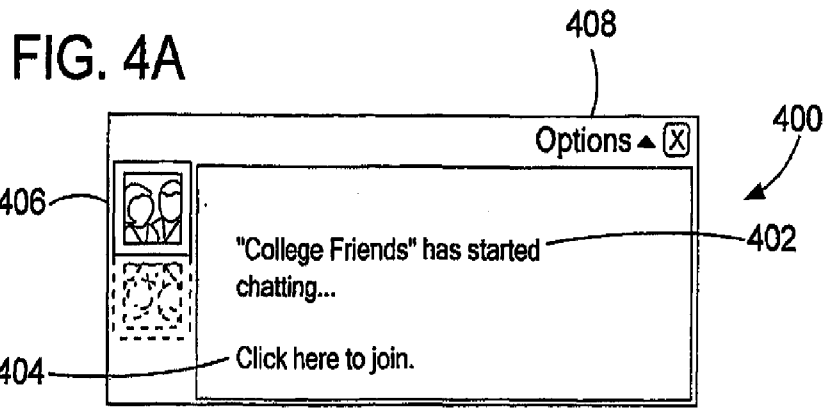


FIG. 3





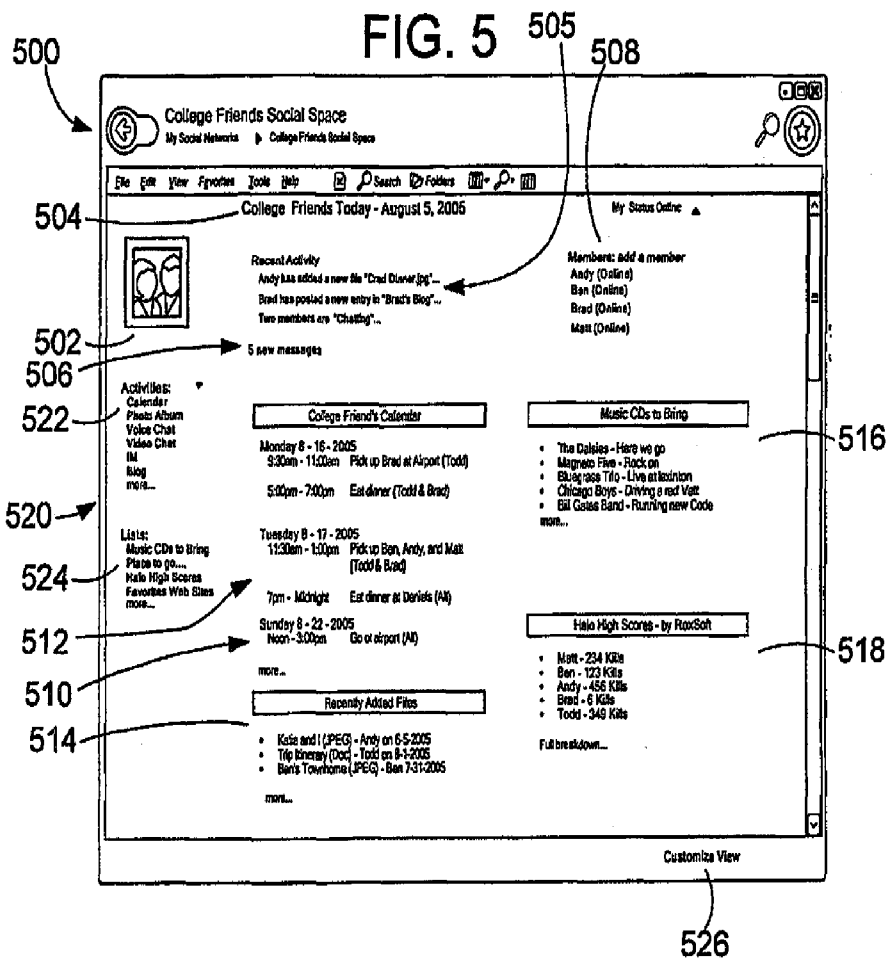


FIG. 6

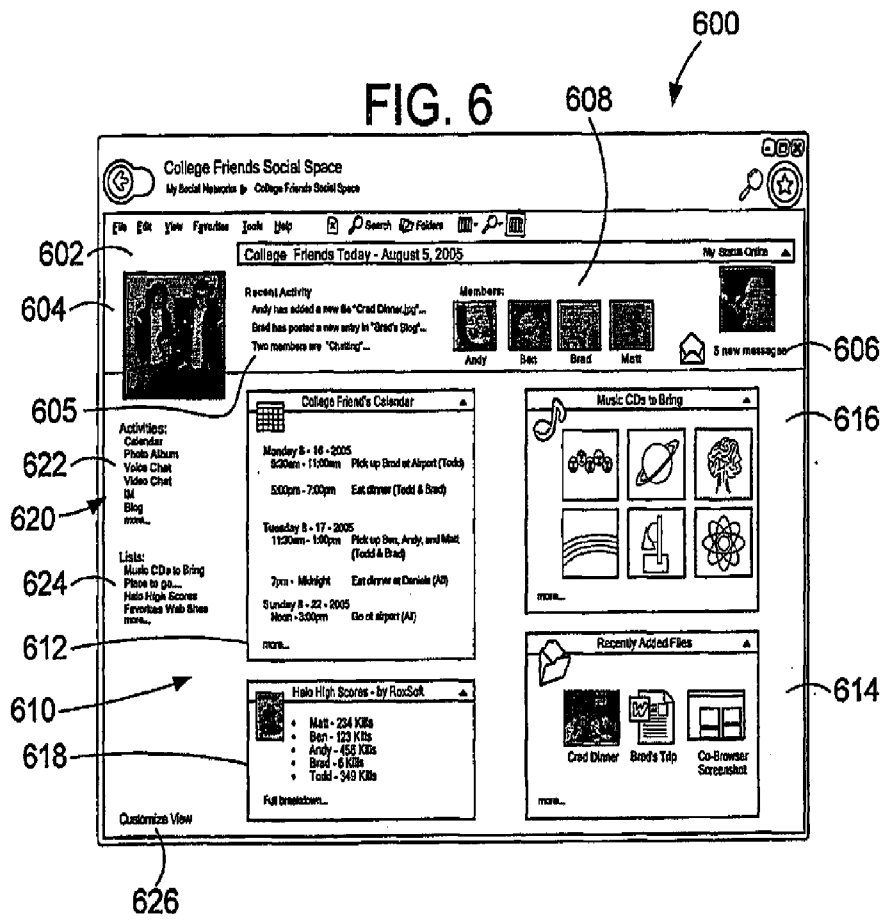


FIG. 7

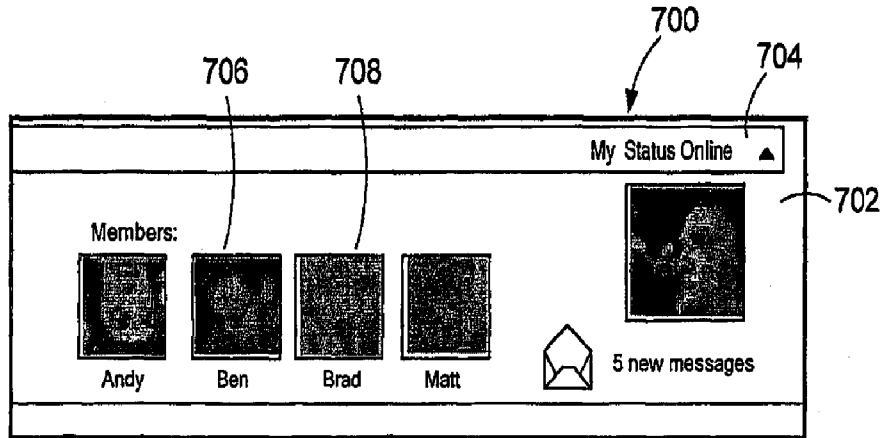


FIG. 8

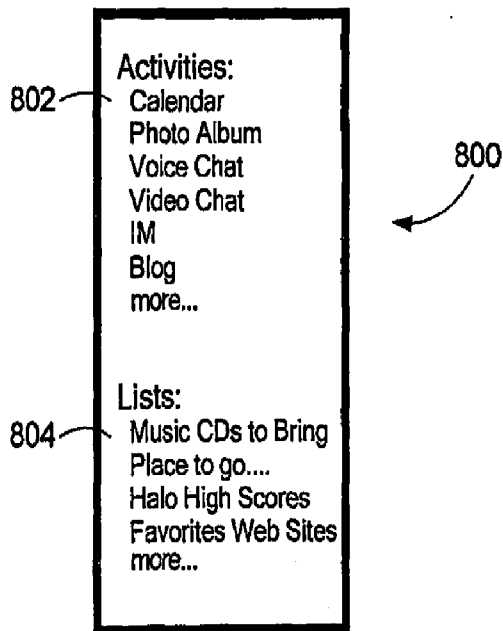


FIG. 9

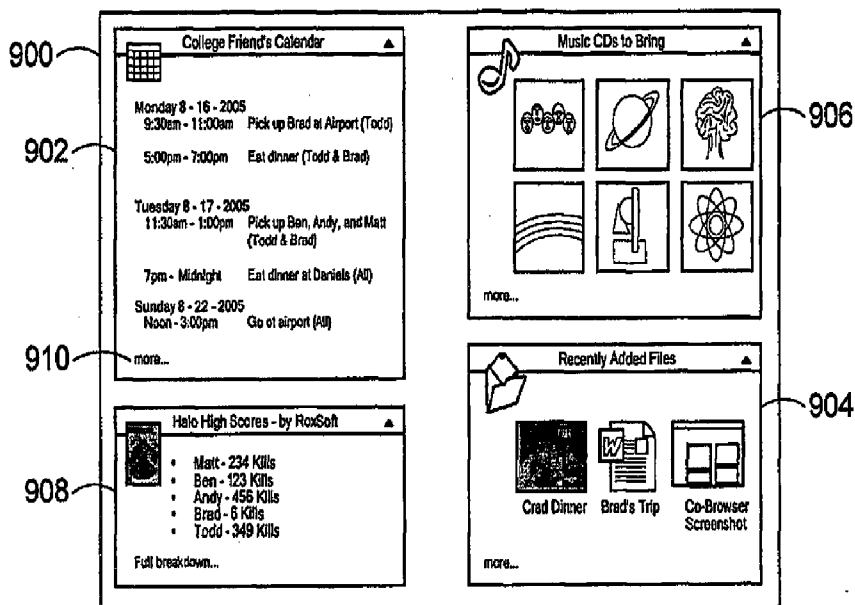


FIG. 10

