

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

(21) **PI0611140-8 A2**

(22) Data de Depósito: 28/04/2006
(43) Data da Publicação: 17/08/2010
(RPI 2067)



(51) *Int.Cl.:*
G06Q 30/00

(54) Título: **SISTEMAS E MÉTODOS PARA POSSIBILITAR GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES INCORPORANDO UM DISPOSITIVO DE COMPUTAÇÃO PESSOAL**

(30) Prioridade Unionista: 29/04/2005 US 60/675,843

(73) Titular(es): SPRINGBOARD RETAIL NETWORKS LICENSING SRL

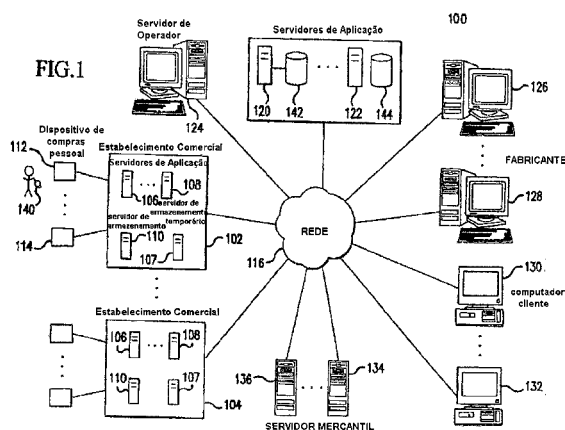
(72) Inventor(es): DENYS MONTUZENKO, HAROLD SPRINGER, JEREMY LIST, JIANG ZHAO, LUCY LIST, MICHAEL FEDOROV, ROBERT SEGAL, ROBIN HARRISON, RUSSELL HARPER, SYLVAIN PERRIER

(74) Procurador(es): VEIRANO E ADVOGADOS ASSOCIADOS

(86) Pedido Internacional: PCT IB2006001075 de 28/04/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/117635 de 09/11/2006

(57) **Resumo:** Trata-se de sistemas, métodos e mídias legíveis por computador, consistentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção, para armazenar informação de localização de uma pluralidade de produtos, receber informação de um dispositivo eletrônico remoto, em que a informação recebida inclui informação relativa a uma posição do dispositivo eletrônico remoto e informação de identificação de um da pluralidade de produtos; e atualizar informação de localização de um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo eletrônico remoto. Alternativamente, sistemas, métodos e mídias legíveis por computador, consistentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção, permitem obter informação de localização de uma pluralidade de produtos em um dispositivo eletrônico e informação de posição do dispositivo eletrônico, e transmitir a informação de localização obtida de um da pluralidade de produtos e a posição do dispositivo eletrônico a um dispositivo de computação remoto, em que a informação de localização de um da pluralidade de produtos é atualizada no dispositivo de computação remoto com a posição do dispositivo eletrônico.



"SISTEMAS E MÉTODOS PARA POSSIBILITAR O GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES INCORPORANDO UM DISPOSITIVO DE COMPUTAÇÃO PESSOAL".

DADOS DO PEDIDO RELACIONADO

5 Este pedido diz respeito e reivindica a prioridade do pedido de patente provisório Nº U.S. 60/675.843, depositado em 29 de abril de 2005, intitulado "Systems and Methods for Enabling Information Management Incorporating a Personal Computing Device", cujo teor está expressa e
10 integralmente incorporado ao presente à guisa de referência.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

1. Campo da invenção

A presente invenção diz respeito, de modo geral, a um sistema que inclui um dispositivo de computação pessoal
15 e, mais especificamente, a sistemas e métodos que possibilitam o gerenciamento de informações através de um dispositivo de computação pessoal.

2. Descrição da Técnica Relacionada

Os distribuidores estão ampliando suas instalações
20 comerciais a varejo para prestar uma quantidade cada vez maior de serviços a seus clientes. Entretanto, à medida que o número de serviços aumenta, e o número de clientes aumenta, torna-se cada vez mais difícil prestar serviços adequados aos clientes. Adicionalmente, torna-se cada vez
25 mais difícil gerenciar informação dos clientes e prover-lhes informações relevantes às suas experiências de compras. Dispositivos de computação pessoais convencionais não

abordam essa necessidade de uma única fonte de informações para um cliente.

Nesse sentido, faz-se necessário um dispositivo de computação pessoal que funcione dentro de um sistema capaz
5 de gerenciar de forma eficaz as informações dos clientes e que forneça informações aos clientes de forma hábil.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Trata-se de sistemas, métodos e mídias legíveis por computador, consistentes com os princípios de algumas
10 modalidades da presente invenção, para armazenar informação de localização de uma pluralidade de produtos, receber informação de um dispositivo eletrônico remoto, em que a informação recebida inclui informação relativa a uma posição do dispositivo eletrônico remoto e informação de
15 identificação de um da pluralidade de produtos, e atualizar informação de localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo eletrônico remoto.

Alternativamente, sistemas, métodos e mídias legíveis por computador, consistentes com os princípios de
20 algumas modalidades da presente invenção, permitem obter informação de localização de uma pluralidade de produtos em um dispositivo eletrônico e informação de posição do dispositivo eletrônico, e transmitir a informação de localização obtida do um da pluralidade de produtos e a
25 posição do dispositivo eletrônico a um dispositivo de computação remoto, em que a informação de localização do um da pluralidade de produtos é atualizada no dispositivo de computação remoto com a posição do dispositivo eletrônico.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

Os desenhos em anexo, que estão incorporados e que integram este relatório descritivo, ilustram diversas modalidades da invenção e, juntamente com o presente, servem
5 para explicar os princípios da mesma e juntamente com a descrição, explicam seus recursos e aspectos. Nos desenhos:

A Figura 1 é um diagrama exemplificativo de um ambiente de sistema no qual sistemas e métodos, coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente
10 invenção, podem ser implementados;

A Figura 2 é um diagrama exemplificativo de componentes principais de um Dispositivo Pessoal de Compras, consistente com algumas modalidades dos princípios da presente invenção;

15 A Figura 2A é um diagrama exemplificativo dos componentes de aplicação de um Dispositivo Pessoal de Compras consistente com algumas modalidades da presente invenção;

A Figura 3 é um diagrama exemplificativo de
20 componentes de uma chave de segurança, consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção;

A Figura 4 representa um diagrama exemplificativo dos componentes principais de um servidor de aplicação, consistente com os princípios de algumas modalidades da
25 presente invenção;

A Figura 4A representa um diagrama exemplificativo do relacionamento de algumas das tabelas de dados

consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção;

As figuras 4B-4C representam algumas tabelas de dados exemplificativos coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção; .

A Figura 5 representa um planograma exemplificativo consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção;

A Figura 6 representa uma tabela exemplificativa armazenada em memória consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção; e

As figuras 7A-7D representam imagens exemplificativas apresentadas a um consumidor utilizando um Dispositivo Pessoal de Compras, consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção.

DESCRIÇÃO DETALHADA

Será feita agora referência com detalhes à presente invenção, cujos exemplos da qual estão ilustrados nos desenhos anexos. Sempre que possível, referências numéricas serão usadas, em todos os desenhos, as mesmas referências para referir-se a partes iguais ou similares.

Visão Geral

Métodos e sistemas coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção melhoram a experiência de compra pessoal de um consumidor, provendo um Dispositivo Pessoal de Compras a um consumidor em um ambiente de compra a varejo e permitindo que o consumidor, que utiliza uma interface de consumidor, tenha acesso a

informações. Sistemas e métodos adicionais coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção permitem que um usuário, por meio de um servidor de aplicação, gere informação entregue ao Dispositivo

5 Pessoal de Compras. Sistemas e métodos adicionais coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção, permitem que um varejista gere o estoque, localize produtos dentro de um estabelecimento comercial e/ou estude e maximize o esquema dos produtos a fim de

10 maximizar as vendas. Sistemas e métodos adicionais coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção provêem o usuário com um cartão de fidelidade, chave de segurança pessoal, etc., que interage com o Dispositivo Pessoal de Compras para personalizar a

15 experiência de compra. Sistemas e métodos adicionais coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção permitem uma troca eficiente de conteúdo entre um Dispositivo Pessoal de Compras e um servidor de aplicação. Métodos e sistemas adicionais coerentes com os

20 princípios de algumas modalidades da presente invenção permitem que os fabricantes programem e enviem informações ao Dispositivo Pessoal de Compras. Métodos e sistemas adicionais coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção permitem que os clientes

25 façam seus pedidos para contra serviços. Métodos e sistemas adicionais coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção permitem a gestão eficaz de informações sobre a empresa, sobre o estabelecimento

comercial e informação sobre o cliente dentro do sistema. Métodos e sistemas adicionais coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção permitem que um cliente gere e mantenha uma lista de produtos para compra.

5 .. Os não versados na técnica podem perceber que os sistemas e métodos aqui discutidos podem ser implementados em uma variedade de ambientes de compras. Com propósitos exemplificativos, sistemas e métodos coerentes com os princípios da presente invenção serão aqui discutidos em um
10 ambiente de vendas de artigos de mercearia a varejo. Os termos Dispositivo Pessoal de Compras e dispositivo de computação pessoal são aqui usados indiferentemente.

Arquitetura do Sistema

A Figura 1 é um diagrama exemplificativo de um
15 ambiente de sistema 100 para implementar os princípios da presente invenção. Os componentes do sistema 100 podem ser implementados por meio de qualquer combinação adequada de hardware, software e/ou firmware. Conforme mostrado na Figura 1, o sistema 100 inclui uma pluralidade de lojas 102,
20 104. A loja 102 inclui servidor de armazenamento 110 que é mantido por uma loja de artigos de mercearia. A loja 102 inclui adicionalmente uma pluralidade de servidores 106, 108 que pode interagir com uma pluralidade de servidores de aplicação 120, 122 pela rede 116. Alternativamente,
25 servidores 106, 108 podem ser implementados como um servidor. A loja 102 pode adicionalmente incluir um servidor de armazenamento temporário 107 que é ligado comunicativamente tanto a um servidor de armazenamento 110

como a um ou ambos os servidores de aplicação 106, 108. O servidor de armazenamento temporário 107 pode armazenar informação que pode ser compartilhada entre o servidor de aplicação 106, 108 e o servidor de armazenamento 110. O

5 servidor de armazenamento temporário 107 pode servir para proteger informação armazenada nos respectivos servidores, para que todos os armazenamentos de informações nos respectivos servidores possam ser seguras. Alternativamente, um de ambos os servidores de aplicação 106, 108 pode ser

10 ligado comunicavelmente ao servidor de armazenamento 110. Uma pluralidade de dispositivos de compras pessoais 112, 114 localizada fisicamente na loja 102, ou próximos a ela, pode interagir com os servidores 106, 108 usando tecnologia conhecida, incluindo comunicação sem fio. Um consumidor pode

15 acessar o Dispositivo Pessoal de Compras 112 para acessar e gerenciar informação para melhorar sua experiência de compra. Cada Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114 pode ser associado com um identificador exclusivo. O consumidor pode acessar o Dispositivo Pessoal de Compras 112 com uma

20 chave de segurança personalizada 140.

O sistema 100 pode incluir adicionalmente um servidor de operador 124, em que um usuário no servidor 124 pode gerenciar informação que é fornecida aos servidores de aplicação 120, 122, servidores 106, 108 e/ou Dispositivo

25 Pessoal de Compras 112, 114 pela rede 116. O fabricante 126, 128 pode residir adicionalmente no sistema 100 em que o fabricante 126, 128 pode acessar servidores de aplicação 120, 122 para solicitar e/ou programar informação

relacionada aos seus produtos a ser transferida para o Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114.

O sistema 100 pode incluir adicionalmente computadores de clientes 130, 132, que podem ser ligados
5 comunicavelmente com servidores de aplicação 120, 122, em que um consumidor pode entrar com informação para acesso pelo Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114. Por exemplo, o consumidor pode acessar servidores de aplicação 120, 122 e entrar com informação, isto é, uma lista de compras, para
10 acesso na loja de artigos de mercearia pelo Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114. Finalmente, o sistema 100 pode incluir servidores comerciantes 136, 134. Servidores comerciantes 134, 136 podem ser acessados pelos servidores de aplicação 120, 122 e/ou dispositivos de compras pessoais
15 112, 114 para obter conteúdo para visualização pelo consumidor no Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114.

Os não versados na técnica percebem que, embora possam estar representados somente um ou dois dispositivos, computadores de cliente e/ou servidores, muitos
20 dispositivos, computadores e/ou servidores podem residir no sistema 100. Embora a rede 116 possa ser implementada como a Internet, a rede 116 pode ser qualquer rede de área local ou abrangente, tanto pública quanto privada.

A Figura 2 representa um diagrama de blocos
25 exemplificativo de componentes incluídos no Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114. O Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114 pode ser implementado como um dispositivo de computação que pode ser feito uma parte de um cartão de

compras. O Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114 pode incluir unidade de processamento central 202, um monitor de tela sensível ao toque 204, software de aplicação 206, memória 208, armazenamento secundário 210 e dispositivos de entrada/saída 212. O Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114 pode ser ligado comunicavelmente com servidores 106, 108. Adicionalmente, o Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114 pode ser ligado comunicavelmente com o servidor comercial 134, 136 através dos servidores 106, 108.

10 Um cliente pode acessar a rede 116 através do servidor 106, 108 usando software de aplicação 206, em que o software de aplicação pode incluir um navegador convencional incluindo aplicações de navegador convencionais disponíveis pela Microsoft ou Netscape. O software de aplicação 206 pode
15 incluir adicionalmente uma interface de usuário que melhora a experiência de compras do consumidor provendo uma pluralidade de recursos discutida aqui.

 Dispositivos de entrada/saída 212 podem incluir, por exemplo, uma leitora de código de barras, uma porta USB
20 para receber a chave de segurança 140, uma interface para receber uma variedade de dispositivos externos, inclusive, mas sem caráter limitativo, uma placa inteligente, um disquete, um dispositivo de memória externo, isto é, uma placa de memória relâmpago compacta, placa de memória tipo
25 bastão, etc. e um monitor de tela sensível ao toque para exibir informação ao consumidor e receber informação do consumidor por meio de entrada na tela sensível ao toque, etc.

A Figura 3 representa um diagrama de blocos exemplificativo dos componentes que podem residir na chave de segurança 140, consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção. Representada na Figura 3, a informação de identificação pode ser armazenada. Mediante emissão da chave de segurança 140 ao consumidor, o sistema associa informação de identificação exclusiva 304 com o consumidor. Esta informação de identificação exclusiva 304 que identifica o consumidor pode ser armazenada na chave de segurança 140. Mediante inserção da chave de segurança 140 no Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114, um algoritmo de verificação 302, armazenado na chave de segurança 140, pode ser executado para verificar a autenticidade da chave de segurança 140. Após a devida verificação, o consumidor pode acessar a informação disponível no Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114. Adicionalmente, uma sessão pode ser criada e gerenciada utilizando informação de gerenciamento de sessão 308, armazenada na chave de segurança 140. Neste sentido, no caso de uma falha do Dispositivo Pessoal de Compras, como o dispositivo armazena toda interação entre o cliente e o Dispositivo Pessoal de Compras, a seção do consumidor pode ser completamente restaurada usando informação armazenada na informação de gerenciamento de sessão 308.

A Figura 4 representa um diagrama exemplificativo de servidores de aplicação 106, 108, 120, 122 que pode ser implementado no ambiente de sistema 100, consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção.

Conforme mostrado na Figura 4, servidores de aplicação 106, 108, 120, 122 incluem uma CPU 402, software de aplicação 404, memória 406, armazenamento secundário 408, aplicação de interface de rede 410 e dispositivos de entrada/saída 412.

5 Dispositivos de entrada/saída 212 podem incluir, por exemplo, um teclado, um mouse, uma câmera de vídeo, um monitor, um dispositivo de armazenamento, uma impressora, etc. O software de aplicação 404 pode incluir adicionalmente aplicações de software que facilitam a programação e

10 transmissão de conteúdo inteligente aqui discutido a dispositivos de compras pessoais 112, 114. O software de aplicação 404 pode incluir adicionalmente aplicações de software que facilitam o rastreamento de dispositivos de compras pessoais dentro e em torno do ambiente de vendas a

15 varejo e, com base na informação de rastreamento, facilitam a determinação de certas informações aqui discutidas. O software de aplicação 404 pode facilitar adicionalmente a funcionalidade de acordo com os dispositivos de compras pessoais 112, 114 aqui discutidos. Pode-se perceber que a

20 configuração do servidor de operador 124, servidor de fabricação 126, 128, computador cliente 130, 132 e servidor comercial 134, 136 podem ser similarmente configurados para servidores de aplicação representados na Figura 4 em que o software de aplicação pode diferir de acordo com a

25 funcionalidade de computadores individuais ora discutidos.

Aplicação de Rastreamento de Dispositivo Pessoal de Compras

Com uso de aplicações convencionais, o sistema pode rastrear o local presente de cada um da pluralidade de dispositivos de compras pessoais localizados no ambiente de compras ou próximo a ele. Além de rastrear cada um da pluralidade de dispositivos de compras pessoais, para cada Dispositivo Pessoal de Compras, o sistema pode armazenar a posição do Dispositivo Pessoal de Compras em intervalos determinados, isto é, a cada cinco segundos. Esta informação pode então ser usada para determinar o verdadeiro local do Dispositivo Pessoal de Compras em relação a certos produtos, tanto em parte como em todo trajeto de compras pessoal à medida que ele percorre o ambiente de compras, etc. Esta informação pode ser usada com diversos propósitos.

Primeiramente, usando esta informação, o sistema pode determinar onde, dentro do ambiente de compras, o Dispositivo Pessoal de Compras está localizado. Certas sinalizações ou condições podem ser estabelecidas no sistema de maneira tal que, mediante determinação de que um Dispositivo Pessoal de Compras está a uma certa distância de um local particular, pode-se empregar anúncio direto. Este anúncio direto pode ou não levar em consideração o histórico de compras do consumidor. O usuário, no servidor operacional 124 ou nos servidores de aplicação 120, 122, pode criar e modificar essas sinalizações ou condições, estabelecendo assim um processo acionado por eventos. Por exemplo, se for determinado, com base no local do Dispositivo Pessoal de Compras, que o consumidor está localizado na seção de sucos, um desconto gerado pelo computador pode ser oferecido ao

consumidor. Esses descontos gerados por computador podem ser oferecidos a alguns ou todos os consumidores quando eles estiverem em um local predeterminado da seção de sucos. Alternativamente, se for determinado que o consumidor gastou 5 \$20 em suco nas últimas duas semanas, um desconto gerado por computador pode ser oferecido ao consumidor com base no histórico de compras do consumidor. Esses descontos gerados por computador podem ser oferecidos exibindo o desconto ao consumidor no monitor do Dispositivo Pessoal de Compras 112, 10 114. Similarmente, anúncios, levantamentos, etc. podem ser seletivamente exibidos ao consumidor com base no local do Dispositivo Pessoal de Compras e/ou no histórico de compras do consumidor.

Em segundo lugar, usando o conjunto de posições 15 determinadas obtido usando a aplicação de localização do Dispositivo Pessoal de Compras, parte ou todo o caminho do Dispositivo Pessoal de Compras no estabelecimento comercial pode ser determinado. Isto pode ser útil para identificar com que frequência cada corredor, área, zona, etc. da loja é 20 visitada. Identificando-se quais áreas do estabelecimento comercial são mais frequentemente visitadas, o proprietário do estabelecimento comercial pode otimizar este espaço, colocando certos produtos na área que o proprietário do estabelecimentos comerciais gostaria de vender rapidamente, 25 anunciar massivamente, colocar negócios especiais, etc. Adicionalmente, pela identificação de quais áreas da loja que são menos frequentemente visitadas, o proprietário do estabelecimento de vendas pode redistribuir os produtos na loja

para gerar mais tráfego nessas áreas menos percorridas. Adicionalmente, ele pode prover informação indicando que o esquema do estabelecimento comercial está confuso para o consumidor; não disposto devidamente, etc.

5 . Em terceiro lugar, o sistema pode armazenar informação relacionada à data, duração, etc. de uma experiência de compras do cliente. Usando a informação obtida, o proprietário dos estabelecimentos comerciais pode comparar a velocidade de compra em uma loja com a velocidade
10 de compra em uma outra loja.

Em quarto lugar, a informação de posição do Dispositivo Pessoal de Compras pode ser usada para suportar o planograma de autocura discutido.

Aplicação de Programação de Conteúdo

15 Um usuário pode programar conteúdo para ser transferido por *download* e exibido a um consumidor no Dispositivo Pessoal de Compras usando uma aplicação no servidor de operador 124, e/ou servidores de aplicação 120, 122. Alternativamente, um usuário nos servidores de
20 aplicação 106, 108 ou servidor de armazenamento temporário 107 pode programar conteúdo para ser transferido por *download* e exibido no Dispositivo Pessoal de Compras. Usando a aplicação de programação de conteúdo, um usuário pode entrar com o conteúdo a ser exibido, a data/hora de início e
25 fim, para quais estabelecimentos de compra e/ou dispositivos de compras pessoais o conteúdo deve ser transferido (tanto pela designação dos dispositivos de compras pessoais individuais como os consumidores individuais), os comandos a

serem executados pelo Dispositivo Pessoal de Compras antes e/ou depois que o conteúdo tiver que ser exibido, etc. Este conteúdo pode ser propaganda direcionada, ativa e/ou passiva, e pode ser na forma de texto, imagens, etc.,
5 comandos a serem executados pela CPU do Dispositivo Pessoal de Compras, atualizações para aplicações de *software*, etc.

Alternativamente, o fabricante, usando uma aplicação de programação de conteúdo similar, pode acessar o servidor de aplicação 120, 122 para solicitar programação de
10 conteúdo, lançando informações similares. Esta solicitação pode ser revista antes da programação do conteúdo, ou pode ser programada automaticamente.

Alternativamente, o conteúdo pode simplesmente ser armazenado tanto no servidor de aplicação 106, 108, servidor
15 de armazenamento temporário 107 como no Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114, onde o conteúdo é empurrado para o Dispositivo Pessoal de Compras e exibido em uma ordem de lista, aleatoriamente, etc.

20 Aplicação de Atualização de Dispositivo Pessoal de Compras

Informação pode ser atualizada no Dispositivo Pessoal de Compras quando o Dispositivo Pessoal de Compras estiver recarregando. Pode-se fazer uma determinação para garantir que ainda tem energia suficiente no Dispositivo
25 Pessoal de Compras para a duração da transferência e instalação, se o Dispositivo Pessoal de Compras não estiver ligado na tomada. Por exemplo, mediante uma determinação de que o Dispositivo Pessoal de Compras não está recarregando,

e que um nível predeterminado de energia é mantido, o Dispositivo Pessoal de Compras pode gerar uma mensagem para o servidor de aplicação 106, 108, avisando ao servidor de aplicação 106, 108 que o Dispositivo Pessoal de Compras está pronto para transferir conteúdo. Mediante recebimento da mensagem, o servidor de aplicação 106, 108 prepara uma resposta para o Dispositivo Pessoal de Compras provendo o Dispositivo Pessoal de Compras com uma pluralidade de chaves públicas e avisa ao Dispositivo Pessoal de Compras que as atualizações estão prontas para transferência. Usando a aplicação de conteúdo de atualização, o Dispositivo Pessoal de Compras recupera uma chave privada de seu armazenamento e submete uma solicitação com a chave privada para dados de conteúdo atualizados. Isto garante que somente os dispositivos de compras pessoais adequados podem transferir conteúdo do servidor de aplicação 106, 108. Mediante recebimento da solicitação, o servidor de aplicação 106, 108 transmite o conteúdo atualizado para o Dispositivo Pessoal de Compras.

Esta troca de transmissões entre o Dispositivo Pessoal de Compras e o servidor de aplicação 106, 108 pode ser facilitada com o Centro de Enfileiramento de Mensagem da Microsoft (MSMQ), em que o cabeçalho das mensagens é modificado de forma a incluir informação de segurança, isto é, uma chave RSA, para garantir transações seguras.

Versados na técnica percebem que a determinação do nível de energia não pode ser feita se o Dispositivo Pessoal de Compras estiver recarregando.

Hierarquia de Gerenciamento de informações

Informação relacionada à pluralidade de estabelecimentos de compra, as empresas proprietárias dos estabelecimentos de compra e os clientes que compram nos estabelecimentos...de compra pode ser armazenada de uma maneira que permita acesso em tempo real aos dados precisos atuais e históricos. A Figura 4A representa tabelas de dados exemplificativos coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção. Pode-se perceber que as tabelas de dados representadas nas figuras podem incluir informação adicional que não está revelada aqui. Adicionalmente, pode-se perceber que tabelas adicionais podem ser armazenadas, incluindo informação adicional relacionada às empresas, aos estabelecimentos de compra e/ou aos clientes. Por exemplo, informação adicional pode ser armazenada relacionada à experiência de compra do cliente, incluindo listas de compra, itens, preço e quantidade de itens adquiridos, quantidade de cliques no anúncio, dados demográficos da interface supra discutidos, caminho do cliente na loja, propagandas que foram apresentadas aos clientes, cupons usados pelo cliente, etc.

Conforme representado na Figura 4A, é fornecida uma pluralidade de tabelas de dados. Tabelas de dados podem ser implementadas usando uma aplicação de planilha do Excel da Microsoft Corporation, aplicação Macromedia Flash da Adobe Systems Incorporated, uma aplicação HTML dinâmica, etc. As tabelas de dados podem incluir Informação da Empresa 421, Informação de Hierarquia 423, Informação de Nível 425,

Informação de Localização 427 e Detalhes de Agrupamento 429.

A Figura 4A representa a associação entre as tabelas de dados. Detalhes exemplificativos das tabelas de dados representados na Figura 4A estão apresentados nas figuras

5 4B-4C.. .. .

Informação da Empresa 421 armazena informação relacionada à empresa, incluindo ID da empresa, como uma chave primária, e inclui adicionalmente a data que o registro da empresa foi criado na tabela de dados, e o nome,
10 rua, estado, código postal, país, telefone e número de fax da empresa.

Informação de Hierarquia 423 armazena informação relacionada às definições de hierarquia e inclui ID da Empresa e Hierarquia como chaves primárias, e inclui
15 adicionalmente a data que o registro foi criado e o nome da Hierarquia.

Informação de Localização 427 armazena informação relacionada a localizações individuais de cada um dos estabelecimentos de compra das empresas armazenadas na
20 Informação da Empresa 421 e inclui ID da Empresa, ID de Hierarquia, ID do Membro e ID da Zona de Tempo como chaves primárias e inclui adicionalmente uma data que o registro foi criado, o nome do membro, ID de nível, rua, cidade, estado, país, código postal, número de telefone e fax do
25 estabelecimento comercial. A informação de Localização 427 estabelece quais os níveis a que pertencem determinados estabelecimentos de compra.

Informação de Nível 425 armazena informação relacionada às definições de nível e inclui ID da Empresa, ID de Hierarquia e ID de Nível como chaves primárias e inclui adicionalmente a data que o registro foi criado na
5 tabela de dados e o nome do nível...

Detalhes de Agrupamento 429 armazena informação relacionada aos agrupamentos, ou rolagens dos estabelecimentos de compra e inclui ID da Empresa, ID de Hierarquia e ID de Grupo como chaves primárias, e inclui
10 adicionalmente a data que o registro foi criado e a ID do membro. Detalhes de Agrupamento 429 associa estabelecimentos de compra individuais com certos grupos.

Cada uma das tabelas de dados armazena adicionalmente informação relacionada se os registros
15 incluídos nela são ativos ou inativos. Por exemplo, se uma loja mudar de localização, então um novo registro pode ser criado na Informação de Localização 427 mantendo a ID do membro, mas atualizando todos os outros dados armazenados no novo registro. O registro antigo da loja fechada será salvo
20 na tabela de dados, entretanto o registro pode ser indicado como inativo.

Com o armazenamento da informação desta maneira, à medida que as empresas e estabelecimentos de compra individuais mudam de localizações, uma simples atualização
25 nas tabelas aqui discutidas, mantendo ainda os dados históricos, fornece acesso de dados em tempo real aos dados correntes e históricos. Por exemplo, se a ID do Membro 1001 mudar de localização para a Zona Sul da Califórnia, um novo

registro é criado na ID do Membro 1001 que lista Informação de Localização 427, a nova ID da zona de tempo, a data que o novo registro foi criado, o nome do membro e a nova ID de Nível associada com a nova localização. Além do mais, o
5 registro antigo é marcado como inativo e a data que o registro foi marcado inativo é armazenada. Nenhuma das outras tabelas precisa ser atualizada. A nova informação é mantida como informação corrente, e a informação histórica é mantida com propósitos de mineração de dados.

10 Como tal, a qualquer momento que qualquer dos valores representados nas tabelas precisarem ser atualizados, somente aquelas tabelas que armazenam o valor a ser alterado precisam ser atualizadas.

Estabelecendo-se e mantendo-se as tabelas desta
15 maneira, dados correntes e históricos em tempo real podem ser minerados. Por exemplo, como o estado ativo/inativo de registros e registros de datas são criados e os registros de data ficam inativos são armazenados, mantendo ainda os dados depois que os registros ficam inativos, esclarecendo pelo
20 menos uma de ID da Empresa, ID de Hierarquia, ID do Membro, ID de Nível, ID de grupo, período de tempo, ou qualquer outra informação armazenada nas tabelas, dados correntes e históricos precisos em tempo real podem ser obtidos.

Pode-se perceber que os registros podem ser
25 estabelecidos a fim de permitir que uma empresa selecione certos estabelecimentos de compra para propaganda alvo, sem ficar limitada a níveis previamente estabelecidos na tabela. Por exemplo, um novo registro pode ser estabelecido em

Informação de Nível 425 com uma ID de Nível 99999. A empresa 1 pode querer prover um anúncio para detergente Tide somente para as ID de membro da loja números 1001, 10001 e 10002. Pela adição de novos registros nos Detalhes de Agrupamento 5 429, onde a ID de membro da loja número 1001, 10001 e 10002 têm ID de Grupo No. 99999 (além dos números de ID de grupo já atribuídos, isto é, 10001, 1000000 e 1000000, respectivamente) a empresa pode designar que o anúncio do detergente Tide seja exibido aos clientes associados com a 10 ID de Grupo no. 99999. Isto fornece funcionalidade agregada em virtude de a ID de Empresa 1 não estar limitada a transmitir o anúncio a todas as lojas nos níveis que podem já estar definidos na Informação de Nível 425. A ID de Empresa 1 pode, de uma maneira simples, voltar a propaganda 15 para lojas específicas, independente dos níveis pré-definidos. Pode-se perceber que isto pode economizar dinheiro para as empresas nos custos de propaganda, custos administrativos, etc. Pode-se perceber adicionalmente que, além de selecionar lojas para direcionar a propaganda, uma 20 empresa pode similarmente selecionar entre a informação de cliente demográfica, histórico de compras do cliente, etc., para direcionar a propaganda. Pode-se adicionalmente perceber que, estabelecendo-se um registro tal como 99999, informação relacionada aos níveis pré-definidos não é 25 afetada. Como tal, mineração de dados para os níveis pré-definidos permanece a mesma, provendo ainda a funcionalidade agregada de definir níveis para propaganda alvejada.

Pode-se perceber que funcionalidade similar pode resultar pela adição de novas IDs de hierarquia na Tabela de informações de Hierarquia.

Pode-se perceber que tabelas adicionais podem ser
 5 providas para manter informação de cliente. Por exemplo, uma
 tabela de informações de Cliente pode ser provida incluindo
 ID de Cliente de chave primária, e armazenando informação
 demográfica do cliente incluindo idade, faixa etária, sexo,
 data de criação do registro do cliente, número de membros na
 10 família, número de crianças, idade e sexo das crianças na
 família, receita da família, etc. Adicionalmente, uma tabela
 de Transação de Vendas pode ser provida incluindo chaves
 primárias para ID de Cliente, ID de Transação e ID de
 Localização, e incluindo adicionalmente data, tipo,
 15 quantidade, preço, etc. de produtos adquiridos, número de
 cliques no anúncio, anúncios vistos, data, hora e trajetória
 do carrinho no passeio de compras, hora de entrada e hora de
 saída de cada zona durante cada passeio de compras, etc.

Pode-se perceber que informação adicional pode ser
 20 armazenada nessas tabelas para expandir os resultados de
 mineração de dados.

Pode-se perceber que todas as tabelas aqui
 discutidas podem ser armazenadas em servidor de aplicação
 106, 108, 122, 124 e/ou base de dados 142, 144.

25 **Aplicação de Planograma de Autocura**

Para cada loja, servidores de aplicação 120, 122,
 106, 108 podem armazenar na memória o planograma da loja,
 isto é, um desenho que mostra onde produtos específicos

estão dispostos nas prateleiras ou expositores de venda a varejo. A Figura 5 representa um planograma exemplificativo consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção. Conforme representado na Figura 5, a loja

5 inclui corredores 502, 504, 504 e tampas 508, 510 e 512, expositores de produtos hortifrutigranjeiros 514, 516, 518, 520, expositor de laticínios 522, expositor de carne e frutos do mar 524, expositor de vinho 526, 528, expositor de alimentos quentes/bufê 532, 534, e expositor de pães 530.

10 Por exemplo, a loja pode ser repartida em uma pluralidade de zonas, e cada produto na loja pode ser designado localizado em uma zona particular. Conforme mostrado na Figura 5, o expositor de laticínios 522 pode ser identificado como zona 1 536, e expositores de produtos hortifrutigranjeiros 514,

15 516, 518 podem ser designados como zona 2 540.

Pode-se perceber que os dados relacionados a cada planograma da loja podem ser armazenados em tabelas de dados com estrutura similar supra discutida com relação à hierarquia de gerenciamento de informações.

20 Informação pode ser armazenada relacionada à localização de produtos no estabelecimento comercial. Por exemplo, para cada uma da pluralidade de zonas representada na Figura 5, pode ser armazenada informação que identifica os limites de cada uma da pluralidade de zonas e informação

25 relacionada à localização e informação descritiva associada com os produtos localizados em cada zona. A Figura 6 representa tabelas exemplificativas que podem ser utilizadas no armazenamento de informações no estabelecimento

comercial. Conforme mostrado na Figura 6, a tabela A 600 armazena os limites de cada uma da pluralidade de zonas, isto é, os limites de cada uma da pluralidade de zonas, no estabelecimento comercial. A coluna 602 identifica cada zona, a coluna 604 identifica as coordenadas mínimas de cada uma das zonas e a coluna 606 identifica as coordenadas máximas de cada uma das zonas. Pode-se perceber que métodos alternativos podem ser utilizados na identificação dos limites de cada uma da pluralidade de zonas. A coluna 611 identifica a identificação da localização do estabelecimento comercial.

Adicionalmente, a tabela B 608 pode armazenar informação a respeito de cada um dos produtos incluídos no estabelecimento comercial, incluindo uma localização específica do produto na zona, informação descritiva relacionada ao produto, etc. Por exemplo, a tabela B 608 inclui um SKU #, um número de identificação exclusivo que identifica exclusivamente um produto particular, uma ID de Zona, que representa a zona na qual o produto está localizado, e um número de produto. Versados na técnica podem perceber que informação adicional pode ser armazenada nessas tabelas.

Os não versados na técnica podem perceber que alternativas às zonas podem ser implementadas em informação armazenamento relacionada ao posicionamento de produtos no estabelecimento comercial, isto é, a loja pode ser repartida em áreas menores ou maiores; etc.

O planograma aqui discutido pode ser de autocura, em que ele não precisa de nenhuma interação do usuário para atualizar a informação de localização de produto armazenado nas tabelas, por exemplo, no caso em que o expositor de
5 produto foi relocado no estabelecimento comercial. Conforme notado antes, as tabelas armazenam informação que identificam a localização de cada um dos produtos localizados no estabelecimento comercial. Quando um consumidor faz a leitura de um item e coloca o item no seu
10 carrinho de compras, o Dispositivo Pessoal de Compras recebe a informação do código de barras. Esta informação pode ser carregada nos servidores de aplicação 106, 108. Esta informação pode adicionalmente ser associada com a informação de posição do Dispositivo Pessoal de Compras. O
15 sistema pode assumir que o consumidor colocou o item no carrinho aproximadamente na mesma localização onde o consumidor pegou o item da prateleira/expositor. A informação de localização pode ser comparada com a informação de localização armazenada nas tabelas. Se a
20 informação for diferente, o sistema pode sinalizar o item e, se um número predeterminado de clientes estiver colocando o mesmo item nos seus carrinhos em novas localizações, o sistema pode ajustar automaticamente a entrada do item nas tabelas como "inativo", e criar uma nova entrada na tabela
25 B, identificando a nova posição ou zona do item. Assim, o planograma não precisa necessariamente ser atualizado manualmente. Ele pode ser autocura em que, à medida que

consumidores comprem no estabelecimento comercial, as tabelas podem ser atualizadas automaticamente.

Quando um consumidor realiza uma busca de um produto, conforme discutido a seguir, essas tabelas podem
5 ser pesquisadas para identificar a localização do produto no estabelecimento comercial. Adicionalmente, o consumidor pode usar a informação nessas tabelas para acessar a localização, direção e distância do produto com base na localização do Dispositivo Pessoal de Compras.

10 Adicionalmente, mineração de dados pode ser realizada para determinar onde um produto vende melhor. Com a visualização dos dados relativos a onde um item foi localizado e quantos clientes adquiriram o item, o estabelecimento comercial pode determinar onde colocar um
15 item para otimizar as vendas.

Interface de Usuário

Consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção, a interface de usuário do Dispositivo Pessoal de Compras pode ser gerada com base em
20 informação de cliente armazenada. Esta informação de cliente pode ser coletada no momento em que o consumidor assina o cartão de fidelidade/chave de segurança, etc. A informação pode ser armazenada no servidor de armazenamento 110, servidores de aplicação 106, 108, servidores de aplicação
25 120, 122 e/ou bases de dados 142, 144. A interface de usuário pode alternativamente ser gerada com base em informação de cliente armazenada que é coletada com base na experiência de compra passada do consumidor e/ou pode ser

gerada com base em uma combinação da informação de cliente coletada no momento em que o consumidor assina o cartão de fidelidade/chave de segurança, etc., e na informação do histórico de compras.

5 Durante o registro do cartão de fidelidade, chave de segurança, etc., o cliente pode ser questionado com relação a informação pessoal. Por exemplo, o cliente pode ser questionado da idade, sexo, endereço, código postal, número de membros da família, número de crianças, idade das
10 crianças, renda familiar, etc. Toda a informação fornecida pelo cliente pode ser armazenada da maneira indicada anteriormente. Adicionalmente, pode ser armazenada informação relacionada à data do último passeio de compras do cliente, a duração do último passeio de compras, etc.

15 Diferentes atributos de exibição podem ser armazenados em memória e associados com as diferentes categorias de informações de cliente. Certos atributos de exibição podem ser associados com sexo, idade e/ou faixa etária, raça, endereço, estado matrimonial, número de
20 crianças, sexos das crianças, etc. Por exemplo, se o cliente for fêmea, então a exibição pode ter um certo fundo colorido que pode ser mais atraentes a fêmeas; se o cliente for espanhol e a primeira língua do cliente for espanhol, então o texto exibido no monitor pode ser na língua espanhola; se
25 a visão do cliente for fraca, esta informação pode ser associada com uma fonte de grande tamanho, etc.

Informação pode ser adicionalmente armazenada com relação à experiência de compra anterior do cliente. Por

exemplo, cada vez que o cliente tocar no Dispositivo Pessoal de Compras, os botões selecionados pelo cliente podem ser armazenados. Estes dados podem ser acessados a fim de determinar com que frequência o cliente selecionou cada uma das opções do menu no dispositivo pessoal. Se o sistema determinar que o cliente usa o recurso de lista de compras mais frequentemente, então o botão atuável que representa a função da lista de compra pode ser exibido mais proeminente na interface de usuário, isto é, no início da lista de botões atuáveis, exibida como um botão maior que os outros botões atuáveis, etc. O recurso seguinte mais frequentemente usado pode ser exibido em segundo lugar na lista, como o segundo botão maior, etc.

O conteúdo a ser exibido no Dispositivo Pessoal de Compras pode ser armazenado e associado com as diferentes categorias de informações de cliente. O conteúdo exibido no Dispositivo Pessoal de Compras pode ser exibido com base na informação de cliente armazenada. Por exemplo, se o cliente for espanhol, as receitas oferecidas ao cliente podem ser da cultura espanhola, isto é, paella, feijão com arroz, etc.

Além do mais, o folheto semanal pode ser gerado dinamicamente com base em informação do cliente. Os anúncios elegíveis para o folheto semanal podem ser associados com diferentes categorias de informações do cliente; os anúncios elegíveis para o folheto semanal podem ser associados com tipos particulares de produtos, etc. Por exemplo, se o cliente tiver um bebê recém-nascido, o folheto semanal pode incluir um anúncio de fraldas. Alternativamente, com base no

acesso do histórico de compras do cliente e nas compras passadas, o sistema pode determinar que milho em lata é freqüentemente comprada. Com base nesta determinação, o folheto semanal pode incluir uma propaganda de feijão em lata com vegetais em lata. Para um outro exemplo, um anúncio elegível para o folheto semanal para frituras pode ser associado com refrigerantes. Essas associações podem ser determinadas por um empregado da loja, o anunciante, o fabricante, etc.

Além do anúncio incluído no folheto semanal, anúncio adicional pode ser exibido no Dispositivo Pessoal de Compras com base na informação de cliente durante a experiência de compra do cliente. Este anúncio adicional pode ser associado com produtos particulares. O sistema pode armazenar informação relacionada a itens particulares, quantidade, etc. que um cliente adquiriu no passado. O anúncio adicional pode ser selecionado e exibido no Dispositivo Pessoal de Compras com base, por exemplo, nos itens adquiridos mais freqüentemente. Por exemplo, o servidor de aplicação 106 pode acessar o histórico de compra do cliente e determinar, por exemplo, os oito primeiros produtos que o cliente compra mais freqüentemente. Anúncios associados com os oito produtos mais adquiridos podem ser exibidos ao cliente durante o passeio de compras aleatoriamente; pode ser exibido com base na posição do Dispositivo Pessoal de Compras dentro de uma distância predeterminada do produto, etc.

Dispositivo Pessoal de Compras

Consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção, o uso do Dispositivo Pessoal de Compras proporciona certa funcionalidade ao consumidor para melhorar sua experiência de compras. Alguns
5 exemplos desta funcionalidade incluem ofertas personalizadas, discutidas anteriormente, armazenamento de histórico de compras, pesquisa/localizador de itens, verificação de preços e/ou sugestões de produtos alternativos, acesso a informação de receita, uma lista de
10 compras interativa, leitura/digitalização automática, etc.

Mediante acesso ao Dispositivo Pessoal de Compras, notado anteriormente, o consumidor pode ver uma miniatura de tela exemplificativo representada em cada uma das figuras 7A-7D. Conforme mostrado na Figura 7A, uma receita oferecida
15 é anunciada. Se o cliente desejar ver a receita e os ingredientes na receita, o consumidor pode selecionar o botão "ver esta receita" 704. Mediante seleção do botão 704, a receita pode ser exibida juntamente com uma lista de compras dos ingredientes que são necessários para fazer o
20 prato. Além da receita oferecida, os mais especiais do estabelecimento comercial 706 podem ser exibidos. Adicionalmente, itens do menu 708 são providos em que o consumidor pode selecionar qualquer dos itens do menu. Por exemplo, o usuário pode selecionar página inicial 708, em
25 que o consumidor pode ser direcionado para a página inicial da aplicação. O consumidor pode adicionalmente selecionar 710 a fim de acessar ofertas especiais diárias adicionais. Essas ofertas especiais diárias podem ser especialidades

ofertadas a todos os consumidores dentro do estabelecimento comercial, ou podem ser ofertas especiais ao consumidor baseadas no histórico de compras do consumidor. O consumidor pode adicionalmente selecionar 712 a fim de acessar o
5 diretório de produtos, isto é, para pesquisar um produto na loja. O consumidor pode selecionar 714 para acessar a lista de compras pessoal do consumidor. O consumidor pode selecionar 716 para acessar receitas. O consumidor pode selecionar 718 para acessar uma calculadora eletrônica, uma
10 aplicação de cálculo que permite ao consumidor realizar computações matemáticas básicas. O consumidor pode selecionar 720 para acessar uma aplicação de ajuda que explica como usar o Dispositivo Pessoal de Compras. Adicionalmente, a seção 722 apresenta anúncio passivo ao
15 consumidor, similar ao anúncio de faixas.

A Figura 7B representa uma captura de tela exemplificativa alternativa que pode ser exibida a um consumidor mediante acesso à aplicação no Dispositivo Pessoal de Compras. Alternativamente, conforme representado
20 na Figura 7B, o usuário pode selecionar diversão em família 724 para acessar informação de entretenimento. Por exemplo, se o consumidor estiver fazendo compras com uma criança, o consumidor pode acessar vídeos de entretenimento apropriados para ocupar a criança enquanto ele estiver fazendo compras.
25 Alternativamente, o consumidor pode acessar informação de música para o consumidor ouvir enquanto faz compras. Alternativamente, o consumidor pode comprar esta informação e armazená-la na chave de segurança pessoal do consumidor

140. Esta informação pode ser subseqüentemente transferida para um dispositivo na casa do consumidor.

As figuras 7C-7D representam capturas de tela exemplificativas alternativas que podem ser exibidas a um
5 consumidor mediante acesso à aplicação no Dispositivo Pessoal de Compras.

Versados na técnica podem perceber que a exibição do Dispositivo Pessoal de Compras pode ser virada, girada, etc., para que uma pessoa assentada no carrinho possa ver
10 devidamente a informação que aparece no monitor do Dispositivo Pessoal de Compras. Pode-se perceber ainda que o Dispositivo Pessoal de Compras pode incluir alto-falantes, um conjunto de fone de ouvido, microfone (para possibilitar o consumidor a interagir com o Dispositivo Pessoal de
15 Compras por meio de voz), etc.

À medida que o cliente usa o Dispositivo Pessoal de Compras, informação relativa a interação do cliente com o Dispositivo Pessoal de Compras é armazenada, incluindo produtos lidos no dispositivo de leitura com o dispositivo
20 de digitalização (tipo de produto, preço, quantidade, hora da leitura com o dispositivo de digitalização, etc.), anúncios exibidos, hora que os anúncios foram exibidos, quantidade de cliques no anúncio, produtos pesquisados, caminho do carrinho, contra serviços pedidos (incluindo os
25 detalhes do pedido), informação de lista de compras, data do passeio de compras, hora de início e fim do passeio de compras, etc. A informação pode ser armazenada no Dispositivo Pessoal de Compras durante a experiência de

compra do cliente. A informação começa sendo compilada no Dispositivo Pessoal de Compras quando o cliente conecta. Durante a experiência de compras do cliente, a informação relativa à interação do cliente pode ser armazenada, por exemplo, em um arquivo de texto puro, no Dispositivo Pessoal de Compras. O arquivo de texto puro pode incluir uma ID de cliente, uma ID de localização do estabelecimento comercial, data de início, hora de início, data de parada, hora de parada, ID de anúncio que representa anúncios exibidos, hora de exibição do anúncio, tempo gasto em diferentes zonas no estabelecimento comercial, hora de início e parada de entrada e saída das zonas no estabelecimento comercial, produtos lidos no dispositivo de leitura com o dispositivo de digitalização, cliques do usuário no anúncio, etc. Depois que o cliente conecta o dispositivo, o Dispositivo Pessoal de Compras pode filtrar o arquivo de texto simples e transmitir o arquivo de texto simples filtrado ao servidor de armazenamento 110, e/ou servidor de aplicação 106, 108. O servidor de armazenamento 110 e/ou servidor de aplicação 106, 108 podem atualizar as tabelas de dados apropriadas com a informação armazenada no arquivo de texto simples filtrado e/ou pode transmitir o arquivo de texto simples filtrado ao servidor de aplicação 120, 122 para processamento e armazenamento de dados na base de dados 142, 144.

Pode-se perceber que, alternativamente, o Dispositivo Pessoal de Compras pode disparar a interação com outros dispositivos dentro do estabelecimento comercial. Por exemplo, quiosques, monitores e outros dispositivos de

computação podem situar-se por todo o estabelecimento comercial que podem fornecer serviços adicionais e/ou melhorados ao cliente. Com base na posição do cliente no estabelecimento comercial, o sistema pode determinar que um

5 cliente está fisicamente perto de um outro dispositivo de computação. O sistema pode instruir o outro dispositivo de computação para ativar e tocar conteúdo que engaja o cliente no uso do outro dispositivo e oferecer serviços melhorados e/ou adicionais. Alguns exemplos de serviços que podem ser

10 providos nos monitores/quiosques podem incluir impressão de cupons, impressão, acesso e/ou pesquisa de receitas, impressão de fotos pedidas usando a aplicação de contra-serviços de fotografia, gravação de mídia em um dispositivo de armazenamento removível, pesquisa customizada na Internet

15 com base na informação de cliente armazenada, compra de bilhetes de loteria, obtenção de fundos de um caixa automático onde o quiosque está ligado comunicavelmente na empresa bancária do cliente, validação de estacionamento e alternativamente validação de estacionamento onde o

20 estacionamento livre é adicionado ao total da verificação de compras do cliente, locação de mídias incluindo fitas de vídeo, DVDs, etc., quiosques de serviço postal em que o cliente pode postar uma embalagem e, alternativamente, o custo do cliente para postar a embalagem pode ser adicionado

25 ao total de verificação de compras do cliente, prover serviços de alimentação rápida e lanches rápidos em que o custo do alimentação pode ser adicionado no total da verificação de compras do cliente, prover áudio/vídeo

personalizado ao cliente, prover jogos ao cliente, prover recursos de entrada avançados para possibilitar o cliente a prover comentários ou respostas a pesquisas relativas a experiência de compra do cliente, prover vídeos de instruções ao cliente ou membros da família do cliente, impressão de livros customizados, isto é, livros de colorir, livros e estória, etc., em que o livro é customizado para o cliente ou membros da família do cliente, habilitar pesquisa e prover bilhetes de eventos, compra de cartões de telefone móvel/celular e/ou repor minutos de telefone celular móvel, habilitar pesquisa e prover bilhetes de linhas aéreas, sugerir produtos para compra com base em informação de cliente armazenada, isto é, onde o produto está fisicamente localizado próximo do quiosque/expositor, o produto pode ser sugerido com base na idade, sexo, etc., ofertar serviços de voz por IP onde o quiosque está comunicavelmente ligado à Internet, etc.

Anúncio Dinâmico

Anúncios podem ser gerados dinamicamente com base em informação de cliente armazenada no sistema. Um fabricante pode identificar um gabarito de propaganda que pode incorporar componentes estáticos da propaganda. Adicionalmente, o fabricante pode ainda identificar componentes dinâmicos da propaganda que podem estar associados com certas categorias de informações de cliente. Os componentes dinâmicos podem ter uma prioridade associada com eles. Por exemplo, o fabricante pode prover um gabarito que indica que o detergente Tide está em promoção. O preço

do detergente e o gráfico do preço podem ser incorporados como o componente estático da propaganda. Adicionalmente, um componente dinâmico incluindo um gráfico de uma mãe com uma criança pode estar associado com a categoria família que tem
5 uma criança jovem. Ainda adicionalmente, um componente dinâmico de um gráfico de uma mulher mais idosa pode estar associado com uma faixa etária de 55-65. Quando o sistema determina que um certo cliente tem que receber o anúncio de Tide, o sistema acessa a informação de cliente. Com base na
10 informação de prioridade associada e/ou informação de cliente, um cliente de 60 anos de idade verá o anúncio de Tide com os componentes estáticos e o componente dinâmico do gráfico da mulher mais idosa. Como tal, o anúncio pode ser dinamicamente gerado e apresentado a todos os clientes onde
15 o anúncio atrairá o cliente particular que está vendo o anúncio, já que os componentes dinâmicos podem ser adequados ao cliente específico que está vendo o anúncio.

Dadas as capacidades em tempo real do sistema, o retorno de investimento baseado em anúncio pode ser
20 concretizado. À medida que o Dispositivo Pessoal de Compras e/ou o sistema está armazenando informação relativa ao anúncio que está sendo visto pelo cliente, os itens que estão sendo lidos no dispositivo de leitura com o dispositivo de digitalização para compra, e quando os itens
25 estão sendo lidos no dispositivo de leitura com o dispositivo de digitalização, o sistema pode determinar a efetividade do anúncio em tempo real. O sistema pode processar e armazenar informação relativa a quantos clientes

leram com o dispositivo de digitalização o produto anunciado. Se o número for baixo, então o anúncio pode ser considerado ineficaz. Esta informação pode ser reportada de volta ao fabricante e o fabricante pode decidir atualizar os
5 componentes estáticos e/ou dinâmicos do anúncio. .

Alternativamente, um fabricante pode estabelecer patamares e modificar o anúncio com base na eficácia do anúncio. Por exemplo, o fabricante, usuário, etc., pode estabelecer que um anúncio precisa ser 30 % efetivo; que de
10 cada 100 clientes que vêm o anúncio, 30 clientes têm que comprar o item anunciado. Se esta eficácia não for atingida, o sistema pode automaticamente modificar os gráficos do anúncio, expandir a audiência alvo do anúncio, gerar uma mensagem para o fabricante alertando da eficácia do anúncio,
15 etc. Alternativamente, o sistema pode gerar automaticamente relatórios para o fabricante em tempos predeterminados alertando a eficácia do(s) anúncio(s).

Alternativamente, o pagamento do anúncio pelo fabricante pode ser dinâmico com base na eficácia do
20 anúncio. Por exemplo, o fabricante pode ser cobrado em um menor valor se apenas uns poucos clientes comprarem o produto depois de ver o anúncio, e pode ser cobrado a mais se muitos clientes adquirirem o produto depois de ver o anúncio.

25 Alternativamente, depois de ver a eficácia do anúncio, o fabricante pode determinar que certos componentes dinâmicos são mais efetivos que outros componentes dinâmicos, e pode decidir modificar a prioridade ou as

categoria se informação de cliente que pode ser usada na geração do anúncio.

Adicionalmente, com a utilização de dados armazenados nas tabelas de dados, uma empresa pode
5 determinar se um cliente está deslocando para comprar produtos. Por exemplo, se um cliente com um código de endereçamento postal em um estabelecimento comercial em um código de endereçamento postal diferente e fazendo compras de produtos que o cliente não está comprando em um
10 estabelecimento comercial localizado no código de endereçamento postal do cliente, a empresa pode determinar que existe uma necessidade de um produto particular no código de endereçamento postal do cliente. A empresa pode então prover o produto necessário no estabelecimento
15 comercial do cliente, tornando a experiência de compra do cliente mais produtiva e aumentando as vendas.

Percebe-se que outros tipos de anúncios dinâmicos podem ser exibidos ao cliente com base na informação armazenada do cliente. Por exemplo, se o cliente pagou
20 previamente suas compras com um cartão do Bank of New York, o sistema pode armazenar esta informação de que o cliente mantém uma conta no Bank of New York. Durante a experiência de compra do cliente, um anúncio do Bank of New York pode ser exibido promovendo os serviços do banco.

25 **Aplicação de Lista de Compras Interativa**

O consumidor pode adicionalmente acessar sua lista de compras pessoal usando seu Dispositivo Pessoal de Compras. Por exemplo, o consumidor pode gerar sua lista de

compras no seu computador doméstico e baixar a lista de compras na sua chave de segurança 140. Depois que o consumidor insere a chave de segurança 140 no Dispositivo Pessoal de Compras e depois que o consumidor é verificado, a
5 lista de compras pode ser recuperada da chave de segurança 140. Alternativamente, o consumidor pode acessar uma aplicação no servidor de aplicação 120, 122 e entrar com sua lista de compras usando seu computador doméstico. Esta lista de compras pode ser baixada no Dispositivo Pessoal de
10 Compras depois que o consumidor é verificado.

Uma vez que a lista de compras é recuperada, o consumidor tem a oportunidade de adicionar, remover ou editar itens na lista de compras. Alternativamente, o sistema pode recuperar o histórico de compras do consumidor
15 para identificar esses itens que o consumidor compra regularmente. Por exemplo, o sistema pode determinar que o consumidor compra 1/2 galão (1,9 litro) de leite cada vez que o consumidor faz compras. Uma vez que o consumidor é verificado, o sistema pode acessar o histórico de compras do
20 consumidor e comparar os itens adquiridos regularmente com os itens na lista de compras do consumidor. Se houver um item que o consumidor normalmente compra que não está localizado na lista de compras, o sistema pode alertar o consumidor perguntando se o item deve ser colocado na lista
25 de compras. Isto pode ajudar a garantir que a lista de compras do consumidor está completa. Adicionalmente, ele ajuda gerar vendas para o estabelecimento comercial.

Além do mais, o consumidor tem a capacidade de entrar com informação orçamentária. Mediante recebimento da informação orçamentária, o Dispositivo Pessoal de Compras pode analisar a lista de compras interativa e a informação
5 orçamentária e pesquisar a informação armazenada na tabela B para sugerir uma lista de produtos propostos que garantirão que o consumidor fique dentro do orçamento.

À medida que o sistema armazena tanto informação da lista de compras quanto informação relacionada aos itens
10 adquiridos pelo consumidor, o sistema pode gerar relatórios que mostram as tendências de compras do cliente. Por exemplo, o sistema pode determinar quais produtos o consumidor pretende adquirir da informação da lista de compras, e quais produtos o consumidor comprou e não
15 comprou. Adicionalmente, o sistema pode determinar a eficiência do anúncio com base nos itens destinados a compra na lista de compras, os anúncios que foram exibidos ao consumidor e os verdadeiros produtos adquiridos.

Alternativamente, o sistema pode gerar a lista de
20 compras para a próxima visita ao supermercado com base na compra real do cliente durante a corrente visita ao supermercado. Esta lista pode ser modificada pelo cliente na casa do cliente usando a aplicação de rede no servidor de aplicação 120, 122 e/ou no supermercado durante a próxima
25 visita do consumidor.

A lista de compras pode ser atualizada à medida que o consumidor está fazendo compras. Cada item para compra pelo consumidor é lida com o dispositivo de digitalização,

por exemplo, usando uma leitora de código de barras no Dispositivo Pessoal de Compras. O Dispositivo Pessoal de Compras pode transmitir a informação lida com o dispositivo de digitalização ao servidor de armazenamento 110 ou 5 servidor de aplicação. 106, 108 para obter a informação de produto associado. Adicionalmente, a informação de atributo de produto pode ainda ser acessada. A informação de produto e a informação de atributo de produto podem ser transmitidas ao Dispositivo Pessoal de Compras. A lista de compras do 10 consumidor pode então ser processada para determinar se o produto lido com o dispositivo de digitalização ou um produto associado está na lista. Se o produto estiver na lista, o produto é verificado como selecionado para compra. Se o produto não estiver na lista, o produto pode ser 15 adicionado à lista. No final do passeio de compras no consumidor, todos os itens no carrinho de compras podem ser incluídos na lista de compras do consumidor. Esta lista pode ser armazenada localmente no carrinho de compras pessoal e/ou armazenada no servidor de aplicação 106, 108, 120, 122.

20 **Aplicação de Verificação de Preços**

Conforme notado anteriormente, o Dispositivo Pessoal de Compras pode incluir uma leitora de código de barras. O consumidor pode ler com o dispositivo de digitalização um produto para realizar uma verificação de 25 preços. Se o consumidor quiser discernir o custo de um produto, o consumidor pode ler com o dispositivo de digitalização, isto é, o código de barras do produto. A informação do código de barras é recebida no Dispositivo

Pessoal de Compras. A informação de preço pode ser armazenada no Dispositivo Pessoal de Compras, pode ser armazenada nos servidores de aplicação 106, 108 ou pode ser armazenada no servidor de armazenamento temporário 107. Se a
 5 informação de preço for armazenada nos servidores de aplicação 106, 108, ou no servidor de armazenamento temporário 107, o Dispositivo Pessoal de Compras pode transmitir a solicitação de verificação de preços ao servidor que armazena a informação de preço, isto é,
 10 servidores de aplicação 106, 108 ou servidor de armazenamento temporário 107. A solicitação é recebida no servidor apropriado, a memória interrogada e uma resposta pode ser retransmitida ao Dispositivo Pessoal de Compras. A resposta pode então ser exibida ao consumidor.

15 **Aplicação de Pesquisa de Itens**

Cada um dos produtos à venda na loja pode ser armazenado no servidor de armazenamento 110, servidor de aplicação 106, 108, servidor de aplicação 120, 122 e/ou base de dados 142, 144. Associadas com cada um dos produtos podem
 20 estar palavras-chaves que ajudam identificar o produto. Por exemplo, detergente Tide pode estar armazenado e as palavras-chaves associadas com detergente Tide podem ser lavanderia, sabão, detergente, etc. O consumidor pode interrogar o sistema tentando localizar um item particular.
 25 O item pode ser localizado com base no produto, ou nas palavras-chaves associadas com o produto. Por exemplo, se o cliente estiver procurando detergente Tide, o cliente pode entrar como "sabão de lavanderia". Com base nas palavras-

chaves associadas com detergente Tide, incluindo "lavanderia" e "sabão,", detergente Tide pode aparecer como uma resposta à consulta do cliente.

Como um outro exemplo, o cliente pode submeter uma
5 solicitação procurando encontrar a localização de bulbos de lâmpadas. Mediante submissão da consulta, o Dispositivo Pessoal de Compras tanto pesquisa sua própria memória, se a informação estiver armazenada localmente, como prepara e submete uma consulta aos servidores de aplicação 106, 108,
10 ou servidor de armazenamento temporário 107, se a informação estiver armazenada em um desses servidores. Mediante recebimento da consulta, o servidor apropriado busca sua memória e identifica a localização do produto dentro do estabelecimento comercial. O servidor então prepara uma
15 resposta à consulta e transmite a resposta ao Dispositivo Pessoal de Compras. O Dispositivo Pessoal de Compras então exibe a localização do produto no monitor do Dispositivo Pessoal de Compras. Alternativamente, o Dispositivo Pessoal de Compras ou o servidor pode calcular um conjunto de
20 direções com base na posição atual do Dispositivo Pessoal de Compras em que as direções podem ser providas ao consumidor. Esta informação pode ser provida ao cliente de inúmeras maneiras, incluindo meramente identificar o corredor em que o produto está localizado, direções, na forma de texto, para
25 direcionar o consumidor para o produto procurado, um mapa sendo exibido no monitor dando ao cliente um caminho marcado para o produto, etc.

Alternativamente, além das propagandas, um fabricante pode adquirir certas palavras-chaves que podem estar associadas somente com os produtos armazenados no sistema. Por exemplo, o fabricante do detergente Tide pode
5 comprar "lavanderia" como a palavra-chave associada com detergente Tide. Nenhum outro fabricante pode ter a palavra "lavanderia" associada como seus produtos. Cada vez que o cliente procurar um produto usando a palavra-chave "lavanderia", somente o detergente Tide aparecerá na lista.
10 Isto pode prover um benefício adicional ao fabricante, já que somente seu produto é identificado na lista de resultados da busca, reduzindo assim a competição. Alternativamente, fabricantes podem identificar certas lojas onde suas palavras-chaves estão associadas com certos
15 produtos. Essas lojas selecionadas podem ser baseadas na localização.

Alternativamente, quando um cliente procura um produto, e um anúncio está associado a um dos produtos na lista de resultados da busca, o cliente pode ser apresentado
20 com um anúncio que corresponde a um produto na lista de busca.

Alternativamente, depois que o sistema determina qual produto o cliente está procurando, a base de dados de inventário, discutida a seguir, pode ser consultada para
25 determinar se existe estoque no item procurado. Se não houver estoque, o sistema pode sugerir um produto substituto. Alternativamente, o produto substituto pode ser ofertado com um anúncio e/ou cupom como um incentivo para o

cliente adquirir o item alternativo. Ainda alternativamente, o cliente pode ser provido com um "cartão para outra data" que pode ser armazenado no sistema, no cartão de fidelidade do cliente, chave de segurança, etc. Adicionalmente, se o
5 item for um item de liquidação, o preço de liquidação pode adicionalmente ser armazenado e aplicado durante um passeio de compras posterior.

Aplicação de Leitura/Digitalização Automática

O consumidor pode ler com o dispositivo de
10 digitalização um produto quando o produto é colocado no carrinho para compra. Mediante leitura com o dispositivo de digitalização do item, o Dispositivo Pessoal de Compras pode armazenar a informação indicando que o consumidor deseja comprar o produto lido com o dispositivo de digitalização. A
15 qualquer momento, o consumidor pode rever a lista de itens colocados no carrinho. Isto pode ser benéfico se o carrinho estiver particularmente cheio e o consumidor não estiver seguro se um item particular na lista de compras foi pego. Mediante leitura com o dispositivo de digitalização do item,
20 a lista de compras interativa pode ser pesquisada para determinar se o item lido com o dispositivo de digitalização está na lista de compras. Se o item lido com o dispositivo de digitalização estiver na lista de compras interativa, a lista de compras interativa pode ser automaticamente
25 atualizada e uma indicação pode ser feita na lista de compras interativa de que o item foi pego para compra. Mediante verificação, a invenção que identifica os produtos que foram lidos no dispositivo de leitura com o dispositivo

de digitalização para o Dispositivo Pessoal de Compras e colocados no carrinho pode ser transferida para um dispositivo de verificação. Isto pode reduzir o tempo que o consumidor gasta realizando verificação de saída. Depois que
 5 um consumidor realiza a verificação de saída, a informação que identifica os produtos adquiridos pode ser transmitida, por meio do servidor de aplicação 106, 108, aos servidores de aplicação 120, 122, para armazenamento em bases de dados 142, 144. Alternativamente, servidores de aplicação 106, 108
 10 podem incluir bases de dados que armazenam a informação localmente. Este histórico de compras armazenado pode ser usado com muitos propósitos aqui discutidos.

Alternativamente, certos produtos dentro do estabelecimento comercial podem incluir uma etiqueta de ID
 15 RF. A etiqueta ID RF pode ser ativa ou passiva. Um produto em uma prateleira com a etiqueta pode ser ativo. Quando o cliente registra o produto com o Dispositivo Pessoal de Compras e que destina-se à venda, o Dispositivo Pessoal de Compras pode mudar a etiqueta ID RF para passiva. No momento
 20 da verificação de saída, o carrinho do cliente pode ser lido com o dispositivo de digitalização para determinar se existe alguma etiqueta ativa no carrinho de compras. Uma etiqueta ativa no carrinho de compras do cliente indica que o cliente não varreu devidamente o produto para compra.

25 **Busca de Aplicação Alternativa**

O cliente pode realizar a leitura com o dispositivo de digitalização de um produto e procurar um produto similar ou mais barato. Por exemplo, o cliente pode

ler com o dispositivo de digitalização um item que tem 1.814 g (64 onças) e custa \$ 8,00. Entretanto, pode ser que o consumidor possa precisar apenas de 170 g (6 onças) do produto, ou pode ser que o consumidor não queira pagar \$ 8,00. O consumidor pode selecionar uma certa aplicação na interface de consumidor no Dispositivo Pessoal de Compras em que o diretório de produto pode ser pesquisado para localizar um produto similar que é menor e/ou não custa tanto. Alternativamente, o consumidor pode ler com o dispositivo de digitalização um produto particular, isto é, Mr. Clean, um produto de limpeza. O sistema pode identificar um produto similar que está em promoção, ou que tenha um desconto gerado por computador disponível, e apresentar o alternativo ao consumidor. O consumidor pode então tirar vantagem da informação oferecida ao consumidor. Por exemplo, o consumidor pode receber informação do sistema identificando um desconto gerado por computador para alvejante Lysol. O consumidor pode decidir usar o desconto gerado por computador e adquirir o Lysol em vez de Mr. Clean. Mediante leitura com o dispositivo de digitalização do Lysol, o sistema pode tomar nota do uso do desconto gerado por computador para que, na verificação de saída, o consumidor possa receber o desconto sem ter que "pegar cupons", produzir nenhuma notificação de papel do desconto, etc.

Aplicação de Receita

Além das receitas supra discutidas, o consumidor pode pesquisar receitas na memória localizada no Dispositivo

Pessoal de Compras e/ou servidores de aplicação 106, 108, 120, 122. As receitas podem alternativamente ser providas pelo fabricante através do servidor de fabricação 126. Mediante seleção de uma receita, os ingredientes da receita
5 podem ser colocados na lista de compras interativa do consumidor. O consumidor pode fazer uma indicação através da interface de consumidor para remover o item da lista de compras interativa. Adicionalmente, o consumidor pode armazenar a receita na chave de segurança 140 para
10 transferência para o computador pessoal doméstico do consumidor. Alternativamente, o consumidor, por meio do Dispositivo Pessoal de Compras 102, 104, pode enviar a receita pelo correio eletrônico para ele próprio para visualização, por exemplo, em casa, ou o consumidor pode
15 direcionar a receita para ser impressa em uma impressora localizada, por exemplo, no estabelecimento comercial.

Versados na técnica podem perceber que o Dispositivo Pessoal de Compras pode prover o consumidor com a capacidade de navegar e acessar servidores 134, 136 na
20 Internet para acessar informação incluindo receitas.

O servidor de armazenamento 110, servidores de aplicação 106, 108 e/ou servidores de aplicação 120, 122 podem armazenar informação relacionada a receitas. Esses servidores podem adicionalmente armazenar, ou ter acesso a
25 dados associando os ingredientes das receitas com certos produtos a fim de auxiliar o cliente durante a experiência de compras. Esses produtos que são associados com os ingredientes podem ser produtos de marca de loja, produtos

de marca de nome, etc. O cliente pode ser provido com uma opção de selecionar se os produtos associados com os ingredientes para a receita são produtos de marca de loja ou produtos de marca de nome. Por exemplo, se o cliente estiver
5 fazendo compras no Safeway Supermarket, Safeway pode querer promover seus produtos de marca de loja. Quando um cliente selecionar uma receita para ver, informação adicional pode ser exibida identificando produtos da marca Safeway que devem ser adquiridos a fim de que o cliente faça a receita.

10 Alternativamente, o cliente pode ter a opção de selecionar certas receitas com base em características dos pratos produzidos pela receita. Por exemplo, o cliente pode selecionar uma receita e pode adicionalmente selecionar uma versão da receita de baixo sódio, uma versão da receita
15 adequada para diabéticos, uma versão da receita de baixa gordura, etc. Adicionalmente, o sistema pode permitir que o cliente selecione quantas pessoas estão sendo servidas e modifique a receita de forma correspondente. Por exemplo, se a receita servirá a 4 pessoas, e o cliente estiver servido 8
20 pessoas, o sistema pode automaticamente dobrar a receita. Adicionalmente, os produtos associados com a receita, levando-se em conta que a receita foi dobrada, podem ser providos ao cliente e/ou adicionados à lista de compras do cliente.

25 Adicionalmente, o cliente pode solicitar uma receita com base em outras características, incluindo custo de produtos, número de calorias por porção, quantidade de gordura por porção, ingredientes kosher, etc.

Adicionalmente, o sistema pode habilitar o cliente a selecionar um plano de alimentação de fim de semana, plano de alimentação semanal, etc., em que o cliente pode selecionar diversas receitas para servir no fim de semana, durante a semana, etc...Mediante seleção das receitas, os produtos associados podem ser adicionados à lista de compra do cliente, e o plano de alimentação e/ou receitas podem ser armazenados na chave de segurança ou cartão de fidelidade do cliente, ou enviados pelo correio eletrônico ao cliente, etc. O cliente pode remover esses itens da lista de compras que o cliente tem em casa.

Alternativamente, o sistema pode monitorar o plano de alimentação selecionado para garantir que o plano de alimentação selecionado está de acordo com uma dieta do cliente. Por exemplo, se o cliente estiver em uma dieta dos Vigilantes do Peso, o sistema pode contar os pontos por porção das receitas selecionadas pelo cliente e notificar o cliente dessa contagem de pontos, como um total em andamento, como a contagem total final, etc.

Ainda adicionalmente, o sistema pode armazenar informação relacionada a vinhos que podem ser associados com as receitas. Se um cliente tiver selecionado uma certa receita, o sistema pode adicionalmente recomendar um vinho que pode ir bem com a receita selecionada.

25 Conteúdo Inteligente

Com armazenamento de informações relacionada aos produtos que o consumidor colocou no carrinho, os recursos adicionais podem ser realizados. Por exemplo, os

ingredientes das receitas armazenados na memória podem ser pesquisados e associados com itens lidos no dispositivo de leitura com o dispositivo de digitalização no carrinho de compras do cliente. Por exemplo, se o sistema determinar que o consumidor adquiriu abacate, cebola e tomate, o Dispositivo Pessoal de Compras, na direção do servidor de aplicação 106, 108, 120 ou 122, pode alertar o consumidor para comprar limão e pode adicionalmente prover uma receita para guacamole. Adicionalmente, ofertas direcionadas, isto é, descontos gerados por computador, podem ser feitos ao consumidor. Por exemplo, se o consumidor tiver selecionado um total de \$ 75 de mercadoria para compra, o Dispositivo Pessoal de Compras pode exibir uma oferta ao consumidor para acessar um endereço de rede particular para receber algum incentivo; se o consumidor tiver adquirido 3 sacos de batatas fritas, o consumidor pode ser ofertado com um desconto gerado por computador para receber uma lata de molho picante de graça, etc.

Alternativamente, o sistema pode oferecer informação ao consumidor que está associada com produtos particulares que estão sendo adquiridos. Por exemplo, se o consumidor ler com o dispositivo de digitalização Mr. Clean no Dispositivo Pessoal de Compras, o sistema pode pesquisar sua memória e oferecer cotonetes ao consumidor.

Aplicação de Gerenciamento de Inventário

Além da informação aqui discutida, informação de inventário pode ser mantida no servidor de armazenamento 110, servidor de aplicação 106, 108, servidor de aplicação

120, 122 e/ou base de dados 142, 144. Esta informação de inventário pode ser atualizada em tempo real à medida que os consumidores adquirem os produtos dentro do estabelecimento comercial. Por exemplo, quando um consumidor realiza a
5 leitura com o dispositivo de digitalização de toalhas de papel Bounty no Dispositivo Pessoal de Compras, uma base de dados de inventário que pode ser armazenada no servidor de armazenamento 110, servidor de armazenamento temporário 107, servidor de aplicação 106, 108, servidor de aplicação 120,
10 122 e base de dados 142, 144 podem ser atualizados. Limites predeterminados podem ser estabelecidos para que, quando um nível de inventário de produto particular cai no limite predeterminado, o sistema pode alertar o usuário no servidor de aplicação 106, 108, servidor de armazenamento 110 e/ou
15 servidor de aplicação 120, 122 para solicitar mais desse produto. Alternativamente, o sistema pode gerar automaticamente um pedido que pode ser transmitido através do servidor de aplicação 120, 122 ao servidor de fabricação 126 para mais desse produto.

20 Similarmente, o sistema pode prover limites predeterminados para identificar quando existe um excesso de estoque de um item particular. Se o sistema determinar que existe um excesso de estoque, o sistema pode gerar automaticamente um desconto gerado por computador ou anúncio
25 que dá incentivos para o consumidor comprar o item a fim de reduzir a situação de excesso de estoque. Esses descontos gerados por computador podem ser ofertados aos consumidores usando a pluralidade de métodos aqui discutidos.

Alternativamente, o fabricante pode pré-definir um preço onde produtos podem ser ofertados aos clientes no preço pré-definido quando ocorre uma situação de excesso de estoque. Este preço reduzido pode ser ofertado aos clientes
5 por um período de tempo, até que o inventário atinja um nível normal ou pré-definido, etc.

Versados na técnica podem perceber que, com a aplicação dos princípios aqui discutidos, o proprietário do estabelecimento comercial pode determinar tendências, prever
10 compras adicionais e arranjos e quantidades de produtos a serem pedidos à montante, etc.

Aplicação de Gerenciamento de Energia

O sistema pode ter adicionalmente a capacidade de monitorar o nível de energia de cada um da pluralidade de
15 dispositivos de compras pessoais dentro ou próximo do estabelecimento comercial. Cada Dispositivo Pessoal de Compras pode ter uma carga de bateria de um período de tempo particular. Cada Dispositivo Pessoal de Compras pode monitorar seus próprios níveis de energia e pode comunicar
20 os níveis de energia periodicamente, ou mediante solicitação, aos servidores de aplicação 106, 108. Alternativamente, o sistema pode ser configurado para que, quando a energia do Dispositivo Pessoal de Compras cai a um nível predeterminado, uma alerta possa ser gerado e
25 transmitido aos servidores de aplicação 106, 108. Os níveis de energia podem adicionalmente ser providos a um consumidor para que, caso um consumidor acesse um Dispositivo Pessoal de Compras, e caso o nível de energia fique baixo, o

consumidor possa selecionar um Dispositivo Pessoal de Compras diferente para acessar. Adicionalmente, mediante recebimento da notificação de que um Dispositivo Pessoal de Compras está com pouca energia, o pessoal do estabelecimento comercial pode retirar de uso o Dispositivo Pessoal de Compras e ligar o dispositivo para recarga.

Aplicação de Contra-Serviços

Com o dispositivo de entrada provido no Dispositivo Pessoal de Compras, o consumidor pode inserir um cartão de memória externo, isto é, placa de memória relâmpago compacta, placa de memória tipo bastão, *pen drive*, etc. para transferir dados de imagem. Com o uso da interface de consumidor provida no Dispositivo Pessoal de Compras, o consumidor pode selecionar os serviços de processamento de foto que o consumidor deseja para os dados de imagem transferidos. O consumidor pode então submeter os dados de imagem ao serviço de processamento de foto do estabelecimento comercial. Como a chave de segurança pode estar associada com a identificação do consumidor, o tempo que se leva para pedir impressões dos dados de imagem pode ser reduzido. Como tal, o consumidor pode fazer compras no estabelecimento comercial enquanto os dados de imagem estão sendo processados. Isto reduz a necessidade de o consumidor permanecer na linha para solicitar o serviço de processamento de imagem e adicionalmente reduz a quantidade de informações que o consumidor pode necessitar alimentar para solicitar um serviço de processamento de imagem.

Pode-se perceber que serviços similares podem ser solicitados usando o Dispositivo Pessoal de Compras. Por exemplo, o consumidor pode solicitar dos serviços de arranjo de flores que um arranjo particular seja preparado. Assim, o
5 consumidor pode comprar enquanto o arranjo está sendo preparado, acelerando assim a experiência de compras do consumidor. Alternativamente, o consumidor pode solicitar um certo corte de carne do açougue usando o Dispositivo Pessoal de Compras e assim o consumidor pode pegar sua solicitação
10 sem ter que esperar na linha. Similarmente, o consumidor pode solicitar serviços de locação de filmes, pedidos de café, frutos do mar ou pedidos de delicatessen, pedidos de alimentos quentes, etc.

Além da aplicação de processamento de filme, o
15 Dispositivo Pessoal de Compras pode habilitar o cliente a selecionar e transmitir um pedido a uma seção da padaria e/ou uma seção de delicatessen do estabelecimento comercial. O cliente pode acessar a aplicação de contra serviços de padaria, selecionar item(s) para compra, isto é, bolo de
20 aniversário, identificar o tamanho do bolo, o tipo de bolo, a decoração do bolo, a escrita no bolo, etc. Uma vez que o cliente entra com todas outras informações da padaria, o pedido da padaria é transmitido do Dispositivo Pessoal de Compras através do servidor de armazenamento 110 ou servidor
25 de aplicação 106,. 108 a um dispositivo de computação localizado fisicamente na seção de padaria do estabelecimento comercial. O pedido do cliente pode aparecer em um monitor para um funcionário na seção da padaria. O

funcionário então atende ao pedido do cliente. Uma vez que o funcionário tenha completado o pedido, o funcionário pode transmitir uma mensagem ao dispositivo de computação pessoal do cliente indicando que o pedido está pronto para ser pego.

- 5 Se o cliente já tiver deixado o estabelecimento comercial, o cliente pode ser notificado pelo correio eletrônico, telefone, etc. que o pedido da padaria está completo.

O Dispositivo Pessoal de Compras pode habilitar um cliente a selecionar e transmitir um pedido a uma seção de
10 delicatessen do estabelecimento comercial. O cliente pode acessar a aplicação de contra serviços de delicatessen, selecionar item(s) para compra, isto é, uma bandeja de festa, identificar o tamanho da bandeja, os conteúdos da bandeja, o tema da bandeja, etc. Uma vez que o cliente entra
15 com toda a informação do pedido da delicatessen, o pedido é transmitido do Dispositivo Pessoal de Compras através do servidor de armazenamento 110 ou servidor de aplicação 106, 108 a um dispositivo de computação localizado fisicamente na seção da delicatessen do estabelecimento comercial. O pedido
20 do cliente pode aparecer em um monitor para um funcionário na seção de delicatessen. O funcionário pode então atender o pedido do cliente. Uma vez que o funcionário tenha completado o pedido, o funcionário pode transmitir uma mensagem ao dispositivo de computação pessoal do cliente
25 indicando que o pedido já está pronto para ser pego. Se o cliente já tiver deixado o estabelecimento comercial, o cliente pode ser notificado por correio eletrônico, telefone, etc., que o pedido da delicatessen está completo.

Alternativamente, o Dispositivo Pessoal de Compras pode habilitar um cliente a selecionar e comprar mídia. Por exemplo, o Dispositivo Pessoal de Compras pode prover o cliente com uma lista de músicas para compra. As músicas
5 podem ser selecionadas pelo cliente e transferidas para a chave de segurança do cliente, transmitida para o correio eletrônico do cliente, queimada em uma mídia de armazenamento portátil dentro do estabelecimento comercial, etc.

10 Alternativamente, o Dispositivo Pessoal de Compras pode habilitar um cliente a recarregar uma receita na seção de farmácia do estabelecimento comercial. Mediante seleção desta opção, o cliente pode precisar entrar como número da receita e detalhes relativos ao pedido. O pedido é
15 transmitido do Dispositivo Pessoal de Compras através do servidor de armazenamento 110 ou servidor de aplicação 106, 108 a um dispositivo de computação localizado fisicamente na seção de farmácia do estabelecimento comercial. O pedido do cliente pode aparecer em um monitor para um funcionário na
20 seção de farmácia. O funcionário pode então atender ao pedido do cliente. Uma vez que o funcionário tenha completado o pedido, o funcionário pode transmitir uma mensagem ao dispositivo de computação pessoal do cliente indicando que o pedido está pronto para ser pego. Se o
25 cliente tiver deixado o estabelecimento comercial, o cliente pode ser notificado por correio eletrônico, telefone, etc. que o pedido da farmácia está completo.

Aplicação de Mídia Direcionada

O Dispositivo Pessoal de Compras pode adicionalmente prover informação de mídia direcionada a um consumidor. Por exemplo, se o estabelecimento comercial for uma loja de equipamentos mecânicos, e o consumidor estiver
5 adquirindo uma ferramenta particular, o sistema pode oferecer informação ao consumidor, isto é, vídeo de como fazer, provendo instrução sobre como usar a ferramenta. Esta informação pode ser vista usando o Dispositivo Pessoal de Compras, pode ser transferida para a chave de segurança do
10 consumidor 140 ou pode ser transmitida pelo correio eletrônico do consumidor 140, ou pode ser transmitida para a conta do correio eletrônico para visualização em casa.

Segurança

Pode-se perceber que recursos de segurança podem
15 ser implementados no Dispositivo Pessoal de Compras e/ou no carrinho de compras para garantir que todos os itens colocados no carrinho de compras para aquisição estão devidamente lidos no dispositivo de leitura com o dispositivo de digitalização. Por exemplo, o Dispositivo
20 Pessoal de Compras e/ou o carrinho de compras podem incorporar uma câmara por meio da qual, quando a câmara, analisando imagens feitas por ela, determinar que o campo de visão do topo do carrinho de compras se separou, o Dispositivo Pessoal de Compras determina se um item foi lido
25 com o dispositivo de digitalização em um período de tempo pré-estabelecido. Se não houver item lido com o dispositivo de digitalização, mas o campo de visão se partir, então um alerta pode ser gerado no Dispositivo Pessoal de Compras

solicitando que o cliente varra devidamente o item para aquisição. Se o item não for novamente lido com o dispositivo de digitalização em um tempo predeterminado, um alerta pode ser gerado e encaminhado ao servidor de
5 armazenamento 110 ou servidor de aplicação 106, 108 para que um usuário do servidor possa examinar o carrinho de compra do cliente e verificar a saída para garantir que todos os itens estão devidamente digitalizados.

Alternativamente, o Dispositivo Pessoal de Compras
10 e/ou carrinho de compras podem incorporar um digitalizador tridimensional que realiza a leitura com o dispositivo de digitalização do carrinho, e os itens incluídos nele. A leitura com o dispositivo de digitalização pode ser processada para determinar se todos os itens no carrinho
15 foram devidamente lidos no dispositivo de leitura com o dispositivo de digitalização. Se então itens não forem devidamente lidos no dispositivo de leitura, alertas podem ser gerados ao cliente e ao usuário da maneira notada anteriormente.

20 **Reportagem**

Além das capacidades de reportagem supra discutidas, pode-se perceber que, com base no tipo de dados armazenados no sistema e nas estruturas das tabelas de dados aqui discutidos, pode-se realizar mineração de dados
25 correntes em tempo real e históricos. Adicionalmente, um retorno de investimento da empresa pode ser determinado com precisão.

Por exemplo, considere que os clientes possam ser divididos em quatro categorias, isto é, pouca ida às compras/poucas compras, poucas idas às compras/muitas compras, muita ida às compras/pouca compra e muitas idas às compras/muitas compras. Essas categorias podem ser baseadas em limites predeterminados baseados no número de vezes que um cliente vai às compras e quanto dinheiro ele gasta durante cada ida às compras. À medida que informação de compras de cliente supra discutida é obtida no Dispositivo Pessoal de Compras e armazenada no sistema, relatórios podem ser gerados para determinar se clientes estão movendo de uma categoria para outra no decorrer do tempo, a empresa pode realizar um retorno de investimento. À medida que dados históricos são mantidos além de dados correntes, o retorno preciso de valores de investimento pode ser calculado.

O retorno de investimento pode ser determinado com base em uma loja individual, um grupo predefinido de lojas, um grupo demográfico, etc. O retorno do valor de investimento pode ser customizado para cada empresa, já que cada empresa pode estabelecer seus próprios limites para cada categoria.

Conclusão

Modificações e adaptações da presente invenção ficarão aparentes aos versados na técnica a partir da consideração da especificação e prática da invenção aqui revelada. A descrição apresentada de uma implementação da invenção foi apresentada com propósitos de ilustração e descrição. Ela não é exaustiva e não limita a invenção à

forma precisa revelada. Modificações e variações são possíveis sob a luz dos preceitos apresentados ou podem ser adquiridas pela prática da invenção. Por exemplo, a implementação descrita inclui software, mas sistemas e métodos coerentes com a presente invenção podem ser implementados como uma combinação de hardware e software, ou hardware apenas.

Adicionalmente, embora aspectos da presente invenção estejam descritos para ser armazenados em memória, versados na técnica percebem que esses aspectos podem também ser armazenados em outros tipos de mídia legível por computador, tais como dispositivos de armazenamento secundário, por exemplo, discos rígidos, disquetes ou CD-ROM; a Internet ou outro meio de propagação; ou outras formas de RAM ou ROM.

Anexos a esta revelação como Apêndice A estão (1) vinte e seis (26) folhas de exibições exemplificativas que podem ser apresentadas ao consumidor coerentes com os princípios da presente invenção; (2) Sistemas e métodos para possibilitar gerenciamento de informações incorporando um dispositivo de computação pessoal; interface de usuário/projeto de aplicação; (3) Sistemas e métodos para possibilitar gerenciamento de informações incorporando um dispositivo de computação pessoal; desenho de aplicação de hardware; (4) Sistemas e métodos para possibilitar gerenciamento de informações incorporando um dispositivo de computação pessoal: desenho de hardware; (5) Duas (2) folhas de informações incluindo recursos coerentes com algumas

modalidades da presente invenção; todos esses 5 documentos estão aqui incorporados na íntegra por referência.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para atualizar automaticamente informação de localização, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

5 armazenar.. informação. de .localização.. de uma pluralidade de produtos;

receber informação de um dispositivo eletrônico remoto, em que a informação recebida inclui informação relativa a uma posição do dispositivo eletrônico remoto e
10 informação de identificação de um da pluralidade de produtos; e

atualizar a informação de localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo eletrônico remoto.

15 2. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que determinar essa informação de localização do um da pluralidade de produtos inclui:

obter uma localização corrente do um da pluralidade de produtos;

20 comparar a localização corrente com a posição do dispositivo eletrônico remoto; e

determinar que a informação de localização do um da pluralidade de produtos armazenados deve ser atualizada quando a localização corrente de um da pluralidade de
25 produtos for diferente da posição do dispositivo eletrônico remoto.

3. Método, de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADO** pelo fato de que determinar a localização

corrente do um da pluralidade de produtos que deve ser atualizada inclui adicionalmente:

registrar uma exceção quando a localização corrente do um da pluralidade de produtos não estiver a uma
5 distância .predeterminada da posição do dispositivo eletrônico remoto; e

determinar a localização corrente do um da pluralidade de produtos que deve ser atualizada quando um número predeterminado de exceções tiver sido registrado.

10 4. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que atualizar a localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo eletrônico remoto inclui armazenar a localização corrente do um da pluralidade de produtos e armazenar a localização
15 atualizada do um da pluralidade de produtos.

5. Mídia legível por computador que armazena instruções, executadas por um processador, **CARACTERIZADA** pelo fato de destinar-se a realizar o método apresentado na reivindicação 1.

20 6. Aparelho para atualizar automaticamente informação de localização, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

dispositivo de memória para armazenar um conjunto de instruções; e

25 um dispositivo processador para executar instruções armazenadas em memória para realizar um método para atualizar automaticamente informação de localização, o método compreendendo:

armazenar informação de localização de uma pluralidade de produtos;

receber informação de um dispositivo eletrônico remoto, em que a informação recebida inclui informação
.5 relativa a uma posição do dispositivo eletrônico remoto e
informação de identificação de um da pluralidade de produtos; e

atualizar informação de localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo
10 eletrônico remoto.

7. Aparelho, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que determinar essa informação de localização do um da pluralidade de produtos inclui:

obter uma localização corrente do um da
15 pluralidade de produtos;

comparar a localização corrente com a posição do dispositivo eletrônico remoto; e

determinar que a informação de localização do um da pluralidade de produtos armazenados deve ser atualizada
20 quando a localização corrente do um da pluralidade de produtos for diferente da posição do dispositivo eletrônico remoto.

8. Aparelho, de acordo com a reivindicação 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que determinar a localização
25 corrente do um da pluralidade de produtos que deve ser atualizada inclui adicionalmente:

registrar uma exceção quando a localização corrente do um da pluralidade de produtos não estiver a uma

distância predeterminada da posição do dispositivo eletrônico remoto; e

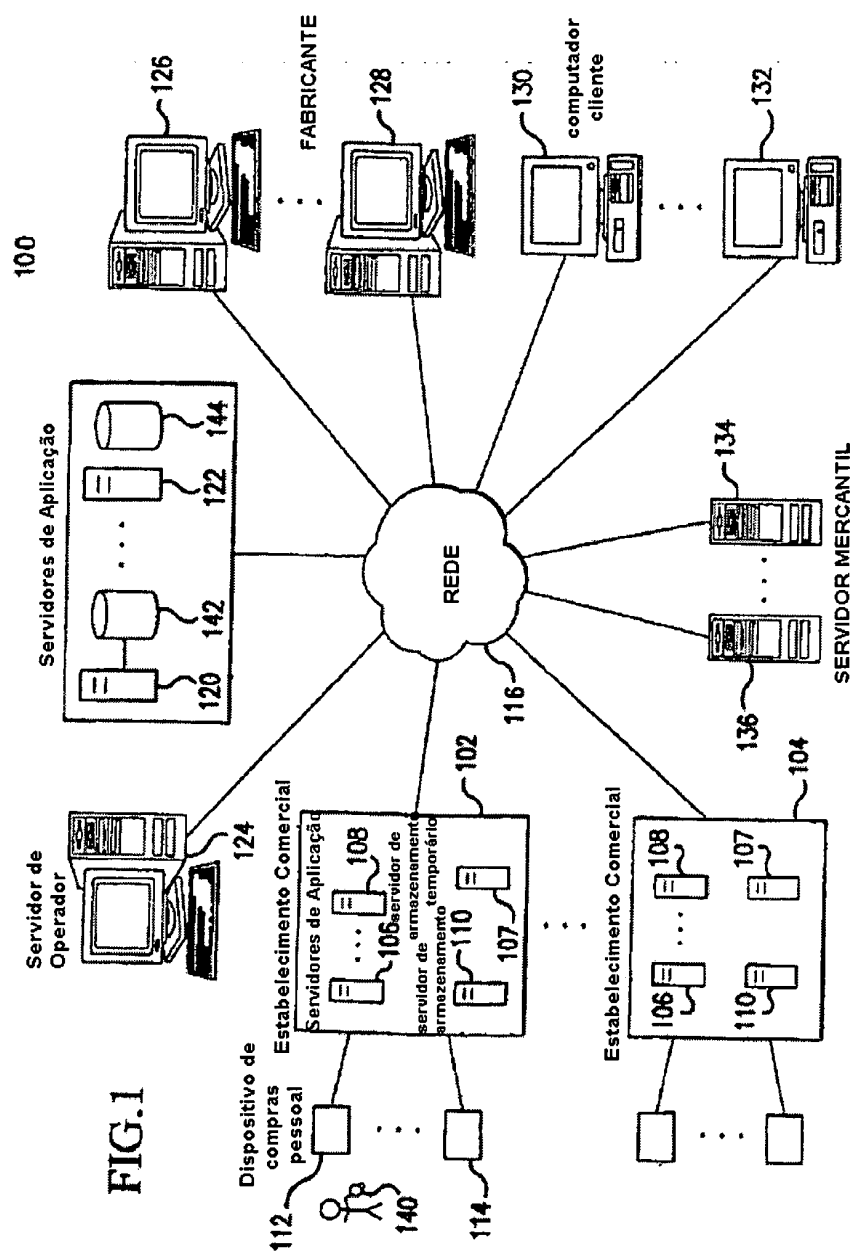
determinar a localização corrente do um da pluralidade de produtos que deve ser atualizada quando um
5 número predeterminado de exceções tiver sido registrado.

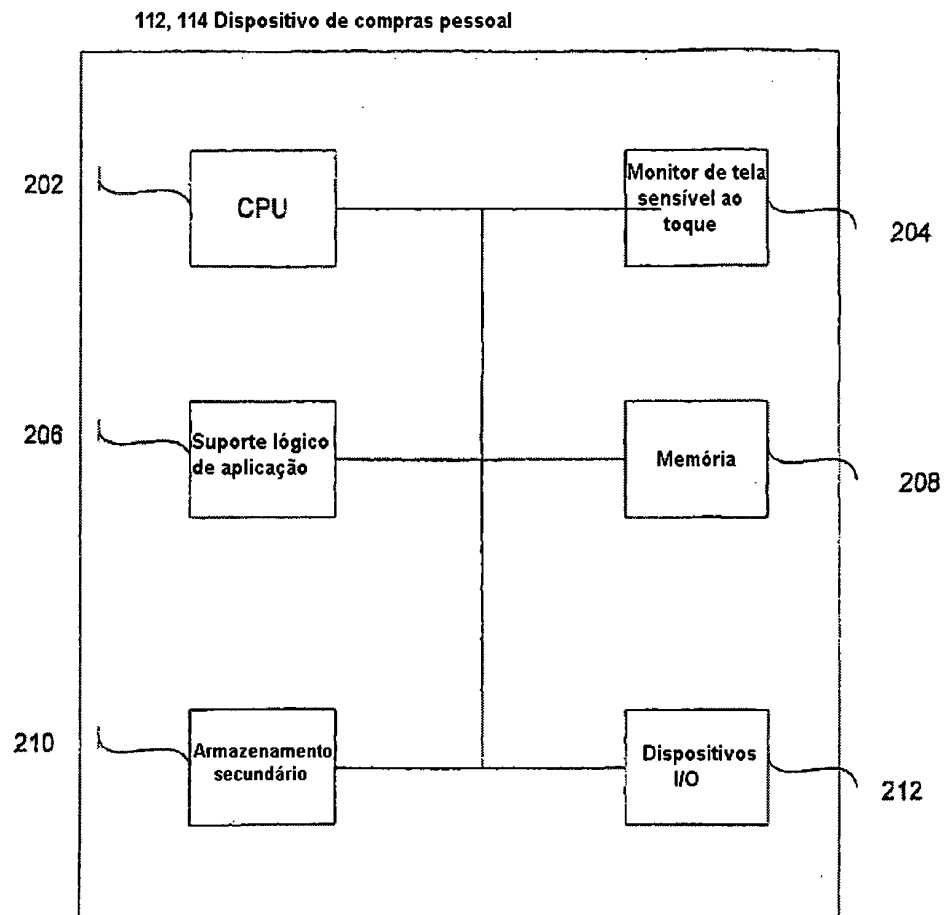
9. Aparelho, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que atualizar a localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo eletrônico remoto inclui armazenar a localização corrente do
10 um da pluralidade de produtos e armazenar a localização atualizada do um da pluralidade de produtos.

10. Método para atualizar automaticamente informação de localização, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

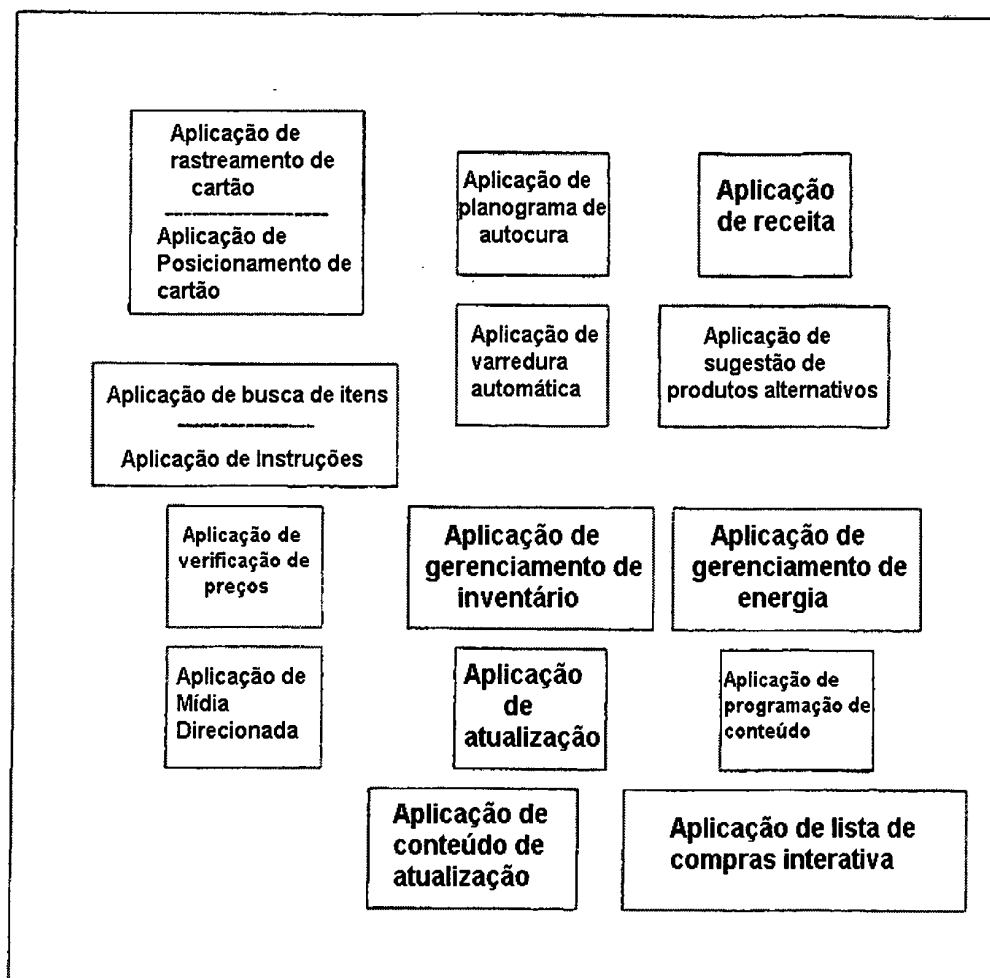
15 obter informação de localização de um de uma pluralidade de produtos em um dispositivo eletrônico e informação de posição do dispositivo eletrônico;

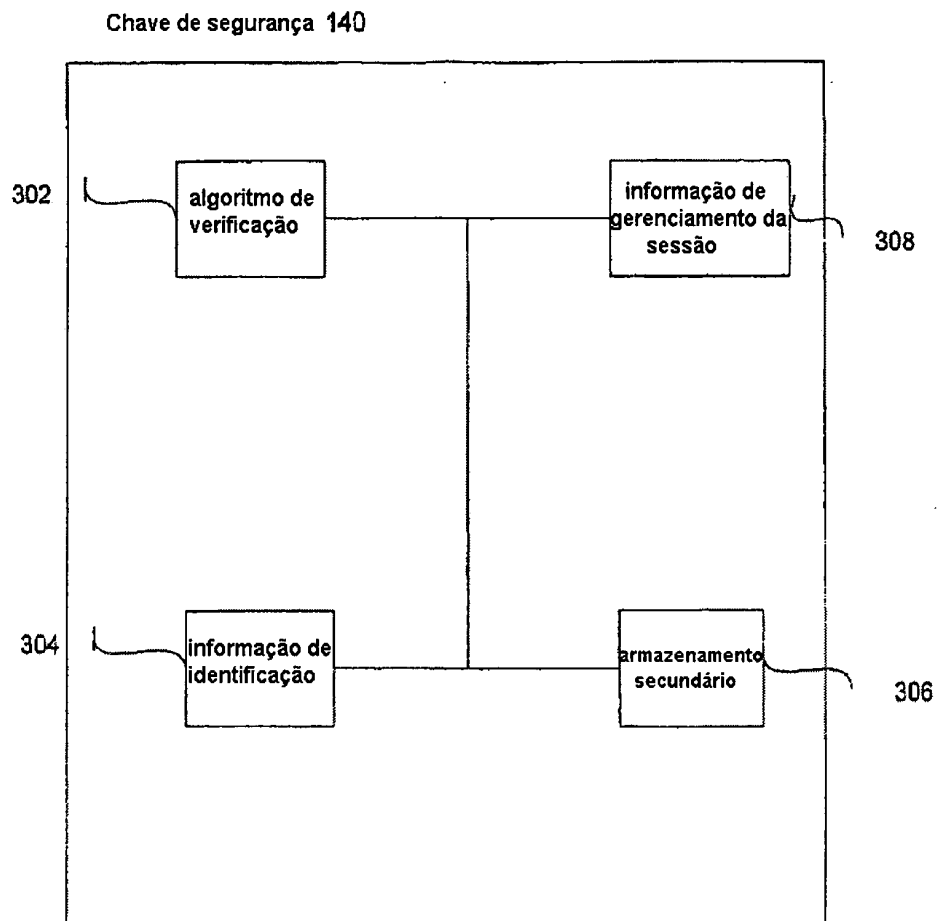
transmitir a informação de localização obtida do um da pluralidade de produtos e a posição do dispositivo eletrônico a um dispositivo de computação remoto, em que a
20 informação de localização do um da pluralidade de produtos é atualizada no dispositivo de computação remoto com a posição do dispositivo eletrônico.



**Fig. 2**

112, 114 Dispositivo de compras pessoal

**Fig. 2A**

**Fig. 3**

Servidores de Aplicação 106, 108, 120, 122

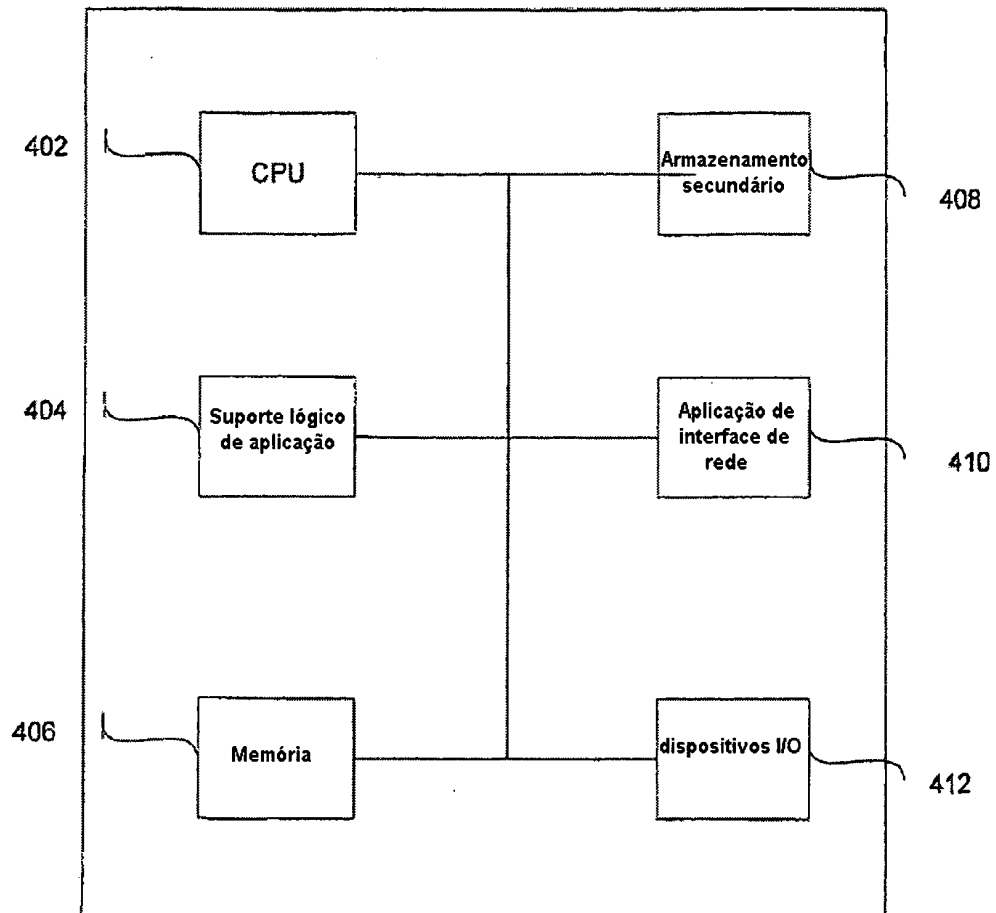


Fig. 4

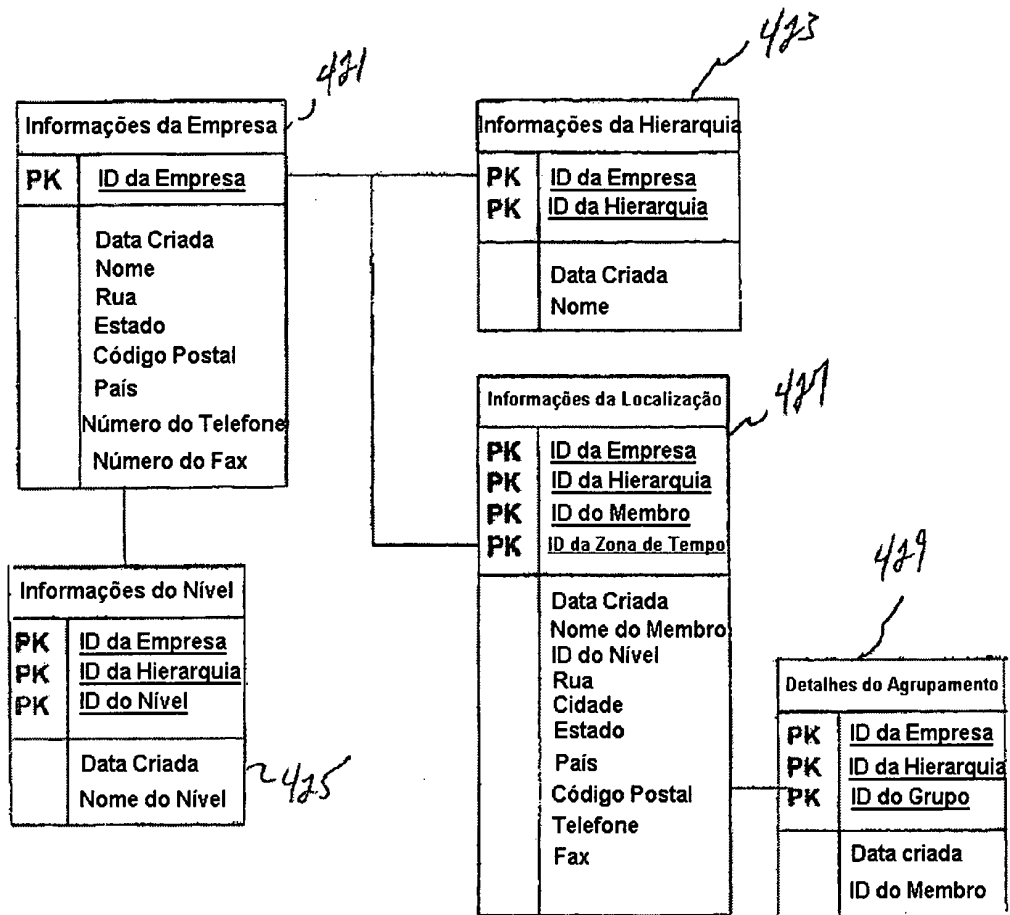


FIG. 4A

Informações da Empresa				
ID da Empresa	Data Criada	Nome	Rua	Cidade
1	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	ACME Retailer	5931 Sea Lion Place, Suite 109	Carlsbad
2	sexta-feira, 09 de dezembro de 2005	Big Box Retailer	207 Queen's Quay W., Suite 320	Toronto
3	terça-feira, 14 de março de 2006	Little Box Retailer	4 Barnaby Private	Ottawa

Informações da Localização				
ID da Empresa	ID da Hierarquia	ID do Membro	ID da Zona de Tempo	Data Criada
1	1	1001	1	segunda-feira, 23 de agosto de 2004
1	1	1002	2	segunda-feira, 23 de agosto de 2004
1	1	1003	3	segunda-feira, 23 de agosto de 2004
1	1	10001	0	segunda-feira, 23 de agosto de 2004
1	1	10002	0	segunda-feira, 23 de agosto de 2004
1	1	1000000	0	segunda-feira, 23 de agosto de 2004

Informações do Nível				
ID da Empresa	ID da Hierarquia	ID do Nível	Data Criada	Nome do Nível
1	1	1000	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	Localização
1	1	10000	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	Zona
1	1	1000000	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	Nacional

Informações da Hierarquia				
ID da Empresa	ID da Hierarquia	Data Criada	Nome da Hierarquia	
1	1	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	Hierarquia Padrão	

Detalhes do Agrupamento				
ID da Empresa	ID da Hierarquia	ID do Grupo	Data Criada	ID do Membro
1	1	10001	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	1001
1	1	10001	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	1002
1	1	10002	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	1003
1	1	1000000	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	10001
1	1	1000000	segunda-feira, 23 de agosto de 2004	10002

Fig. 4B

Informações da Empresa (Cont.)

Estado	Código Postal	País	Número do Telefone	Número do Fax
CA	92010	E.U.A.	(999) 999-9999	(999) 999-9999
ON	M5J 1A7	Canadá	(999) 999-9999	(999) 999-9999
ON	K1K 4S4	Canadá	(999) 999-9999	(999) 999-9999

Informações da Localização (Cont.)

Nome do Membro	ID do Míser	Rua	Cidade	Estado	Código Postal	País	Número do Telefone	Número do Fax
Loja - San Jose Califórnia	1000	1233 Birch Street	San Jose	CA	920113	E.U.A.	(999) 999-9999	(999) 999-9999
Loja - Oakland Califórnia	1000	111 Main Street	Oakland	CA	92012	E.U.A.	(999) 999-9999	(999) 999-9999
Loja - San Diego Califórnia	1000	123 Lowe Avenue	San Diego	CA	92011	E.U.A.	(999) 999-9999	(999) 999-9999
Zona - Califórnia North	10000	Desconhecida	Desconhecida	CA	0	E.U.A.	(999) 999-9999	(999) 999-9999
Zona - Califórnia South	10000	Desconhecida	Desconhecida	CA	0	E.U.A.	(999) 999-9999	(999) 999-9999
Nacional - ACME Retailer	1000000	5931 Sea Lion Place, Suite 109	Carlsbad	CA	92010	E.U.A.	(999) 999-9999	(999) 999-9999

FIG. 4C

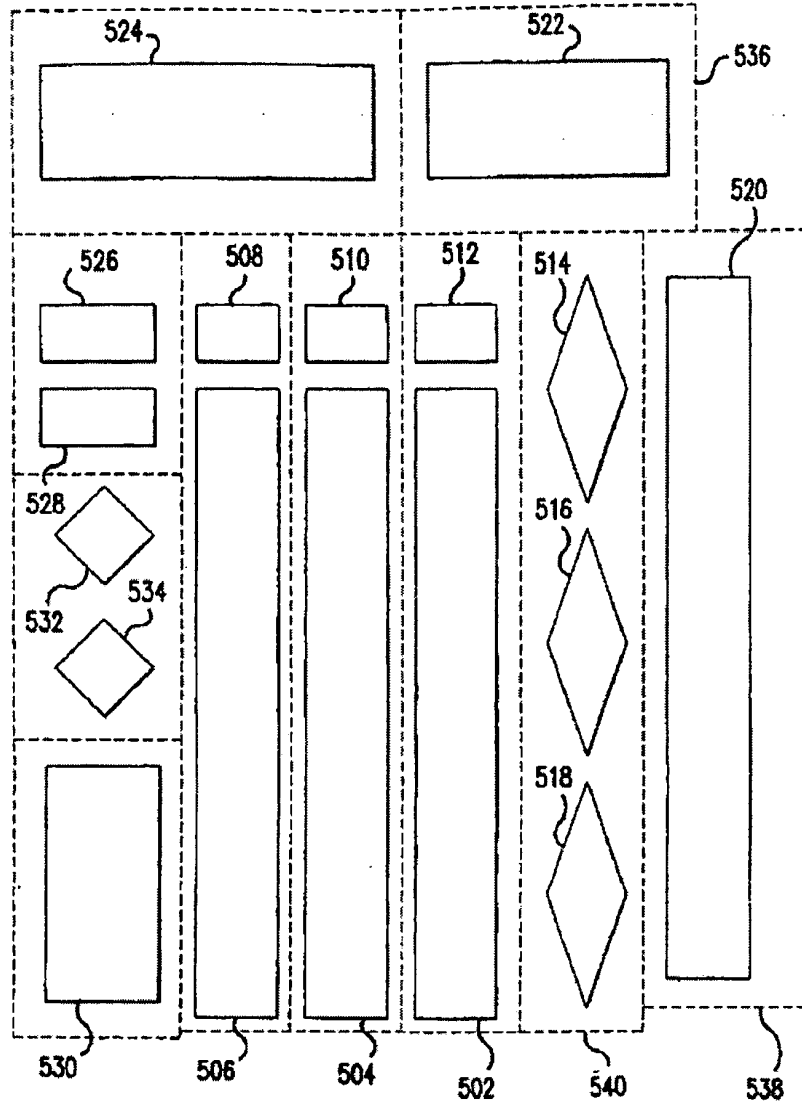


FIG. 5

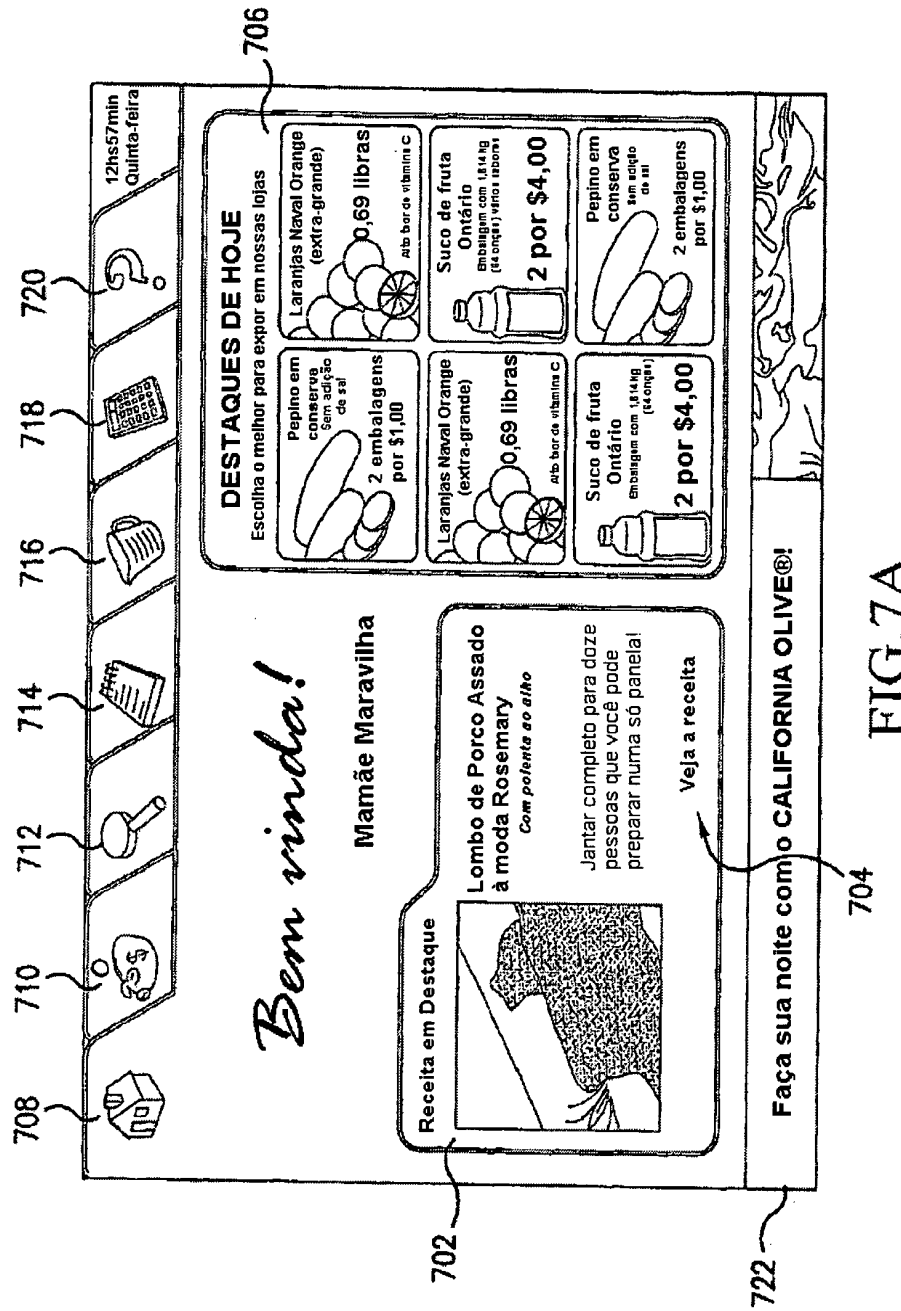
600
TABELA A

602	604	606	611
Zona	Coordenada Mínima	Coordenada máxima	ID de localização
1			
2			
3			
4			
.			
.			
N			

608
TABELA B Zona 1

SKU#	ID de Zona	ID de Produto	Ativo/Inativo	ID de Localização

FIG. 6



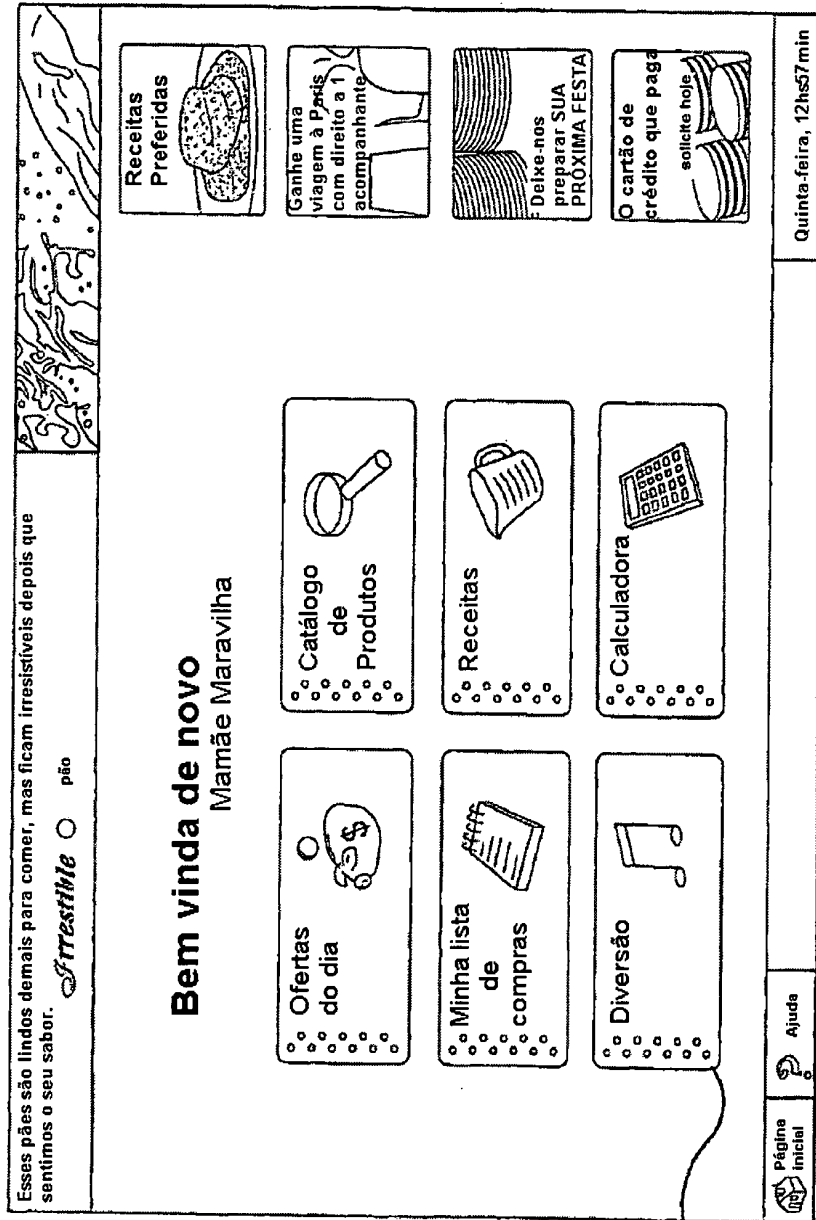


FIG.7B

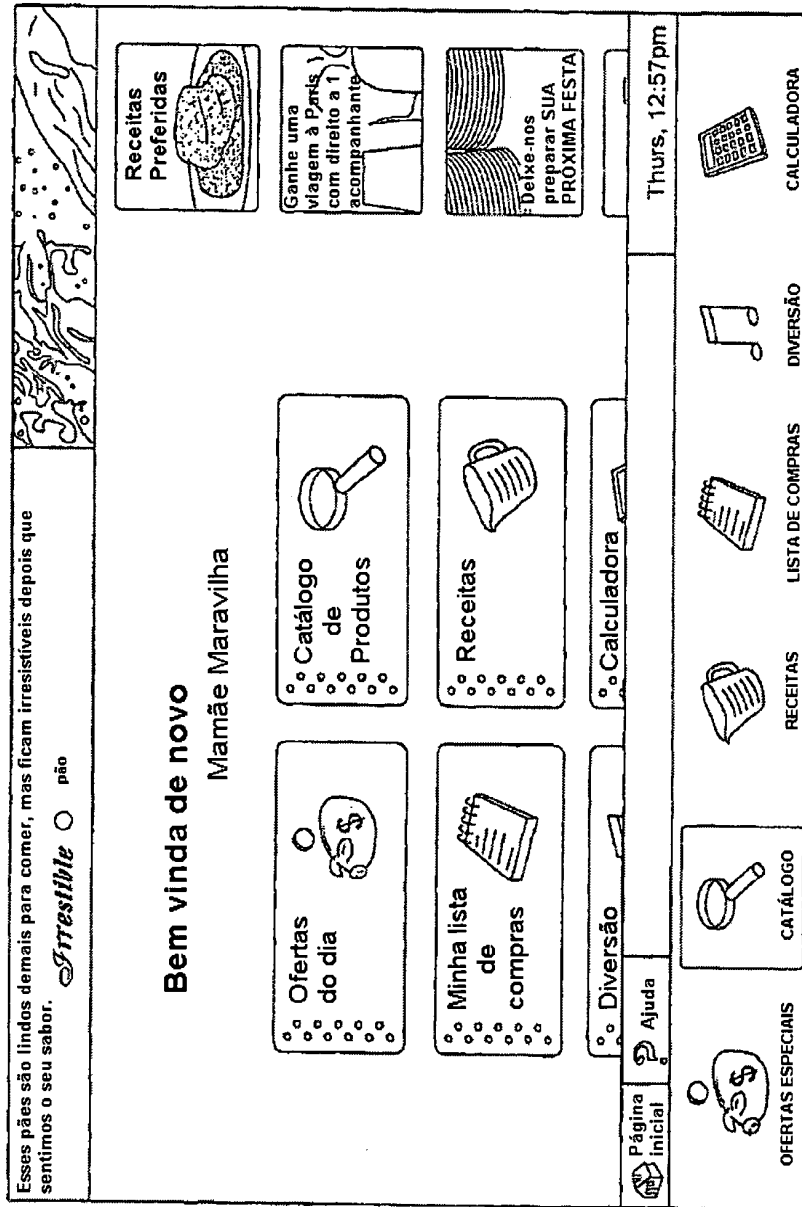


FIG.7C



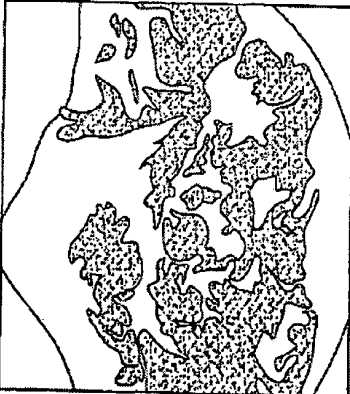
Colgate® MicroSonic™
Colgate *Max Clean* Escova de dente movido a pilha
Bem Vinda Super Mamãe!

Quinta-feira, 12hs-57min

Receita Favorita

Escolha a receita e descubra mais ...

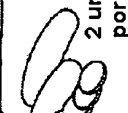
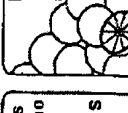
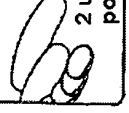
Cesta de verão com legumes e verduras



Desfrute de nossa cesta nutritiva

Ofertas especiais

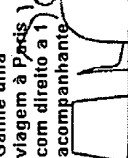
Escolha uma oferta e para expor em nossa loja...

 Pepinos tamanho normal 2 unidades por \$1,00	 Laranjas Navel Orange (extra-grande) 0,69 libras
 Suco de fruta Ontário 2 por \$4,00	 Pepinos tamanho normal 2 unidades por \$1,00

Receitas Preferidas



Ganhe uma viagem à Paris com direito a 1 acompanhante



Deixe-nos preparar SUA PRÓXIMA FESTA

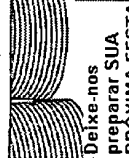









FIG.7D

RESUMO

"SISTEMAS E MÉTODOS PARA POSSIBILITAR GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES INCORPORANDO UM DISPOSITIVO DE COMPUTAÇÃO PESSOAL".

- 5 Trata-se de sistemas, métodos e mídias legíveis por computador, consistentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção, para armazenar informação de localização de uma pluralidade de produtos, receber informação de um dispositivo eletrônico remoto, em que a
- 10 informação recebida inclui informação relativa a uma posição do dispositivo eletrônico remoto e informação de identificação de um da pluralidade de produtos; e atualizar informação de localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo eletrônico remoto.
- 15 Alternativamente, sistemas, métodos e mídias legíveis por computador, consistentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção, permitem obter informação de localização de uma pluralidade de produtos em um dispositivo eletrônico e informação de posição do
- 20 dispositivo eletrônico, e transmitir a informação de localização obtida do um da pluralidade de produtos e a posição do dispositivo eletrônico a um dispositivo de computação remoto, em que a informação de localização do um da pluralidade de produtos é atualizada no dispositivo de
- 25 computação remoto com a posição do dispositivo eletrônico.

PÁGINAS MODIFICADAS

compras. O Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114 pode incluir unidade de processamento central 202, um monitor de tela sensível ao toque 204, software de aplicação 206, memória 208, armazenamento secundário 210 e dispositivos de entrada/saída 212. O Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114 pode ser ligado comunicavelmente com servidores 106, 108. Adicionalmente, o Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114 pode ser ligado comunicavelmente com o servidor comercial 134, 136 através dos servidores 106, 108.

10 Um cliente pode acessar a rede 116 através do servidor 106, 108 usando software de aplicação 206, em que o software de aplicação pode incluir um navegador convencional incluindo aplicações de navegador convencionais disponíveis pela Microsoft® ou Netscape®. O software de aplicação 206
15 pode incluir adicionalmente uma interface de usuário que melhora a experiência de compras do consumidor provendo uma pluralidade de recursos discutida aqui.

Dispositivos de entrada/saída 212 podem incluir, por exemplo, uma leitora de código de barras, uma porta USB
20 para receber a chave de segurança 140, uma interface para receber uma variedade de dispositivos externos, inclusive, mas sem caráter limitativo, uma placa inteligente, um disquete, um dispositivo de memória externo, isto é, uma placa de memória relâmpago compacta, placa de memória tipo
25 bastão, etc. e um monitor de tela sensível ao toque para exibir informação ao consumidor e receber informação do consumidor por meio de entrada na tela sensível ao toque, etc.

A Figura 3 representa um diagrama de blocos exemplificativo dos componentes que podem residir na chave de segurança 140, consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção. Representada na Figura 3, a informação de identificação pode ser armazenada. Mediante emissão da chave de segurança 140 ao consumidor, o sistema associa informação de identificação exclusiva 304 com o consumidor. Esta informação de identificação exclusiva 304 que identifica o consumidor pode ser armazenada na chave de segurança 140. Mediante inserção da chave de segurança 140 no Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114, um algoritmo de verificação 302, armazenado na chave de segurança 140, pode ser executado para verificar a autenticidade da chave de segurança 140. Após a devida verificação, o consumidor pode acessar a informação disponível no Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114. Adicionalmente, uma sessão pode ser criada e gerenciada utilizando informação de gerenciamento de sessão 308, armazenada na chave de segurança 140. Neste sentido, no caso de uma falha do Dispositivo Pessoal de Compras, como o dispositivo armazena toda interação entre o cliente e o Dispositivo Pessoal de Compras, a seção do consumidor pode ser completamente restaurada usando informação armazenada na informação de gerenciamento de sessão 308.

A Figura 4 representa um diagrama exemplificativo de servidores de aplicação 106, 108, 120, 122 que pode ser implementado no ambiente de sistema 100, consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção.

serem executados pelo Dispositivo Pessoal de Compras antes e/ou depois que o conteúdo tiver que ser exibido, etc. Este conteúdo pode ser propaganda direcionada, ativa e/ou passiva, e pode ser na forma de texto, imagens, etc.,

5 comandos a serem executados pela CPU do Dispositivo Pessoal de Compras, atualizações para aplicações de *software*, etc.

Alternativamente, o fabricante, usando uma aplicação de programação de conteúdo similar, pode acessar o servidor de aplicação 120, 122 para solicitar programação de

10 conteúdo, lançando informações similares. Esta solicitação pode ser revista antes da programação do conteúdo, ou pode ser programada automaticamente.

Alternativamente, o conteúdo pode simplesmente ser armazenado tanto no servidor de aplicação 106, 108, servidor

15 de armazenamento temporário 107 como no Dispositivo Pessoal de Compras 112, 114, onde o conteúdo é empurrado para o Dispositivo Pessoal de Compras e exibido em uma ordem de lista, aleatoriamente, etc.

20 Aplicação de Atualização de Dispositivo Pessoal de Compras

Informação pode ser atualizada no Dispositivo Pessoal de Compras quando o Dispositivo Pessoal de Compras estiver recarregando. Pode-se fazer uma determinação para garantir que ainda tem energia suficiente no Dispositivo

25 Pessoal de Compras para a duração da transferência e instalação, se o Dispositivo Pessoal de Compras não estiver ligado na tomada. Por exemplo, mediante uma determinação de que o Dispositivo Pessoal de Compras não está recarregando,

e que um nível predeterminado de energia é mantido, o Dispositivo Pessoal de Compras pode gerar uma mensagem para o servidor de aplicação 106, 108, avisando ao servidor de aplicação 106, 108 que o Dispositivo Pessoal de Compras está pronto para transferir conteúdo. Mediante recebimento da mensagem, o servidor de aplicação 106, 108 prepara uma resposta para o Dispositivo Pessoal de Compras provendo o Dispositivo Pessoal de Compras com uma pluralidade de chaves públicas e avisa ao Dispositivo Pessoal de Compras que as atualizações estão prontas para transferência. Usando a aplicação de conteúdo de atualização, o Dispositivo Pessoal de Compras recupera uma chave privada de seu armazenamento e submete uma solicitação com a chave privada para dados de conteúdo atualizados. Isto garante que somente os dispositivos de compras pessoais adequados podem transferir conteúdo do servidor de aplicação 106, 108. Mediante recebimento da solicitação, o servidor de aplicação 106, 108 transmite o conteúdo atualizado para o Dispositivo Pessoal de Compras.

Esta troca de transmissões entre o Dispositivo Pessoal de Compras e o servidor de aplicação 106, 108 pode ser facilitada com o Centro de Enfileiramento de Mensagem da Microsoft® (MSMQ), em que o cabeçalho das mensagens é modificado de forma a incluir informação de segurança, isto é, uma chave RSA, para garantir transações seguras.

Os versados na técnica percebem que a determinação do nível de energia não pode ser feita se o Dispositivo Pessoal de Compras estiver recarregando.

Hierarquia de Gerenciamento de informações

Informação relacionada à pluralidade de estabelecimentos de compra, as empresas proprietárias dos estabelecimentos de compra e os clientes que compram nos estabelecimentos de compra pode ser armazenada de uma maneira que permita acesso em tempo real aos dados precisos atuais e históricos. A Figura 4A representa tabelas de dados exemplificativos coerentes com os princípios de algumas modalidades da presente invenção. Pode-se perceber que as tabelas de dados representadas nas figuras podem incluir informação adicional que não está revelada aqui. Adicionalmente, pode-se perceber que tabelas adicionais podem ser armazenadas, incluindo informação adicional relacionada às empresas, aos estabelecimentos de compra e/ou aos clientes. Por exemplo, informação adicional pode ser armazenada relacionada à experiência de compra do cliente, incluindo listas de compra, itens, preço e quantidade de itens adquiridos, quantidade de cliques no anúncio, dados demográficos da interface supra discutidos, caminho do cliente na loja, propagandas que foram apresentadas aos clientes, cupons usados pelo cliente, etc.

Conforme representado na Figura 4A, é fornecida uma pluralidade de tabelas de dados. Tabelas de dados podem ser implementadas usando uma aplicação de planilha em Excel® da Microsoft® Corporation, aplicação Macromedia Flash da Adobe® Systems Incorporated, uma aplicação HTML dinâmica, etc. As tabelas de dados podem incluir Informação da Empresa 421, Informação de Hierarquia 423, Informação de Nível 425,

Informação de Localização 427 e Detalhes de Agrupamento 429.

A Figura 4A representa a associação entre as tabelas de dados. Detalhes exemplificativos das tabelas de dados representados na Figura 4A estão apresentados nas figuras 5 4B-4C.

Informação da Empresa 421 armazena informação relacionada à empresa, incluindo ID da empresa, como uma chave primária, e inclui adicionalmente a data que o registro da empresa foi criado na tabela de dados, e o nome, 10 rua, estado, código postal, país, telefone e número de fax da empresa.

Informação de Hierarquia 423 armazena informação relacionada às definições de hierarquia e inclui ID da Empresa e Hierarquia como chaves primárias, e inclui 15 adicionalmente a data que o registro foi criado e o nome da Hierarquia.

Informação de Localização 427 armazena informação relacionada a localizações individuais de cada um dos estabelecimentos de compra das empresas armazenadas na 20 Informação da Empresa 421 e inclui ID da Empresa, ID de Hierarquia, ID do Membro e ID da Zona de Tempo como chaves primárias e inclui adicionalmente uma data que o registro foi criado, o nome do membro, ID de nível, rua, cidade, estado, país, código postal, número de telefone e fax do 25 estabelecimento comercial. A informação de Localização 427 estabelece quais os níveis a que pertencem determinados estabelecimentos de compra.

Pode-se perceber que funcionalidade similar pode resultar pela adição de novas IDs de hierarquia na Tabela de informações de Hierarquia.

Pode-se perceber que tabelas adicionais podem ser
 5 providas para manter informação de cliente. Por exemplo, uma
 tabela de informações de Cliente pode ser provida incluindo
 ID de Cliente de chave primária, e armazenando informação
 demográfica do cliente incluindo idade, faixa etária, sexo,
 data de criação do registro do cliente, número de membros na
 10 família, número de crianças, idade e sexo das crianças na
 família, receita da família, etc. Adicionalmente, uma tabela
 de Transação de Vendas pode ser provida incluindo chaves
 primárias para ID de Cliente, ID de Transação e ID de
 Localização, e incluindo adicionalmente data, tipo,
 15 quantidade, preço, etc. de produtos adquiridos, número de
 cliques no anúncio, anúncios vistos, data, hora e trajetória
 do carrinho no passeio de compras, hora de entrada e hora de
 saída de cada zona durante cada passeio de compras, etc.

Pode-se perceber que informação adicional pode ser
 20 armazenada nessas tabelas para expandir os resultados de
 mineração de dados.

Pode-se perceber que todas as tabelas aqui
 discutidas podem ser armazenadas em servidor de aplicação
 106, 108, 122, 124 e/ou base de dados 142, 144.

25 **Aplicação de Planograma de Autocura**

Para cada loja, servidores de aplicação 120, 122,
 106, 108 podem armazenar na memória o planograma da loja,
 isto é, um desenho que mostra onde produtos específicos

estão dispostos nas prateleiras ou expositores de venda a varejo. A Figura 5 representa um planograma exemplificativo consistente com os princípios de algumas modalidades da presente invenção. Conforme representado na Figura 5, a loja

5 inclui corredores 502, 504, 504 e tampas 508, 510 e 512, expositores de produtos hortifrutigranjeiros 514, 516, 518, 520, expositor de laticínios 522, expositor de carne e frutos do mar 524, expositor de vinho 526, 528, expositor de alimentos quentes/bufê 532, 534, e expositor de pães 530.

10 Por exemplo, a loja pode ser repartida em uma pluralidade de zonas, e cada produto na loja pode ser designado localizado em uma zona particular. Conforme mostrado na Figura 5, o expositor de laticínios 522 pode ser identificado como zona 1 536, e expositores de produtos hortifrutigranjeiros 514,

15 516, 518 podem ser designados como zona 2 540.

Pode-se perceber que os dados relacionados a cada planograma da loja podem ser armazenados em tabelas de dados com estrutura similar supra discutida com relação à hierarquia de gerenciamento de informações.

20 Informação pode ser armazenada relacionada à localização de produtos no estabelecimento comercial. Por exemplo, para cada uma da pluralidade de zonas representada na Figura 5, pode ser armazenada informação que identifica os limites de cada uma da pluralidade de zonas e informação

25 relacionada à localização e informação descritiva associada com os produtos localizados em cada zona. A Figura 6 representa tabelas exemplificativas que podem ser utilizadas no armazenamento de informações no estabelecimento

comercial. Conforme mostrado na Figura 6, a tabela A 600 armazena os limites de cada uma da pluralidade de zonas, isto é, os limites de cada uma da pluralidade de zonas, no estabelecimento comercial. A coluna 602 identifica cada zona, a coluna 604 identifica as coordenadas mínimas de cada uma das zonas e a coluna 606 identifica as coordenadas máximas de cada uma das zonas. Pode-se perceber que métodos alternativos podem ser utilizados na identificação dos limites de cada uma da pluralidade de zonas. A coluna 611 identifica a identificação da localização do estabelecimento comercial.

Adicionalmente, a tabela B 608 pode armazenar informação a respeito de cada um dos produtos incluídos no estabelecimento comercial, incluindo uma localização específica do produto na zona, informação descritiva relacionada ao produto, etc. Por exemplo, a tabela B 608 inclui um SKU #, um número de identificação exclusivo que identifica exclusivamente um produto particular, uma ID de Zona, que representa a zona na qual o produto está localizado, e um número de produto. Versados na técnica podem perceber que informação adicional pode ser armazenada nessas tabelas.

Os não-versados nessas técnicas podem perceber que alternativas às zonas podem ser implementadas em informação armazenamento relacionada ao posicionamento de produtos no estabelecimento comercial, isto é, a loja pode ser repartida em áreas menores ou maiores, etc.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para atualizar automaticamente informação de localização, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

5 armazenar informação de localização de uma pluralidade de produtos em um servidor;

receber informação de dispositivo de computação pessoal remoto, em que a informação recebida inclui informação relativa a uma posição do dispositivo de
10 computação pessoal remoto e informação de identificação de um da pluralidade de produtos, em que a posição do dispositivo de computação pessoal remoto é determinada com base em componentes localizados no dispositivo de computação pessoal; e

15 atualizar a informação de localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo de computação pessoal remoto.

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que determinar essa informação de
20 localização do um da pluralidade de produtos inclui:

obter uma localização corrente do um da pluralidade de produtos;

comparar a localização corrente com a posição do dispositivo de computação pessoal remoto; e

25 determinar que a informação de localização do um da pluralidade de produtos armazenados deve ser atualizada quando a localização corrente de um da pluralidade de

produtos for diferente da posição do dispositivo de computação pessoal remoto.

3. Método, de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADO** pelo fato de que determinar a localização
5 corrente do um da pluralidade de produtos que deve ser atualizada inclui adicionalmente:

registrar uma exceção quando a localização corrente do um da pluralidade de produtos não estiver a uma distância predeterminada da posição do dispositivo de
10 computação pessoal remoto; e

determinar a localização corrente do um da pluralidade de produtos que deve ser atualizada quando um número predeterminado de exceções tiver sido registrado.

4. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que atualizar a localização do um
15 da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo eletrônico remoto inclui armazenar a localização corrente do um da pluralidade de produtos e armazenar a localização atualizada do um da pluralidade de produtos.

20 5. Mídia legível por computador que armazena instruções, executadas por um processador, **CARACTERIZADO** pelo fato de que é para realizar o método apresentado na reivindicação 1.

6. Aparelho para atualizar automaticamente
25 informação de localização, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

dispositivo de memória para armazenar um conjunto de instruções; e

um dispositivo processador para executar instruções armazenadas em memória para realizar um método para atualizar automaticamente informação de localização, o método compreendendo:

5 armazenar .. informação de localização.. de uma pluralidade de produtos;

 receber informação de um dispositivo de computação pessoal remoto, em que a informação recebida inclui informação relativa a uma posição do dispositivo de
10 computação pessoal remoto e informação de identificação de um da pluralidade de produtos, em que a posição do dispositivo de computação pessoal remoto é determinada com base em componentes localizados no dispositivo de computação pessoal; e

15 atualizar informação de localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo de computação pessoal remoto.

 7. Aparelho, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que determinar essa informação de
20 localização do um da pluralidade de produtos inclui:

 obter uma localização corrente do um da pluralidade de produtos;

 comparar a localização corrente com a posição do dispositivo de computação pessoal remoto; e

25 determinar que a informação de localização do um da pluralidade de produtos armazenados deve ser atualizada quando a localização corrente do um da pluralidade de

produtos for diferente da posição do dispositivo de computação pessoal remoto.

8. Aparelho, de acordo com a reivindicação 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que determinar a localização corrente do um da pluralidade de produtos que deve ser atualizada inclui adicionalmente:

registrar uma exceção quando a localização corrente do um da pluralidade de produtos não estiver a uma distância predeterminada da posição do dispositivo eletrônico remoto; e

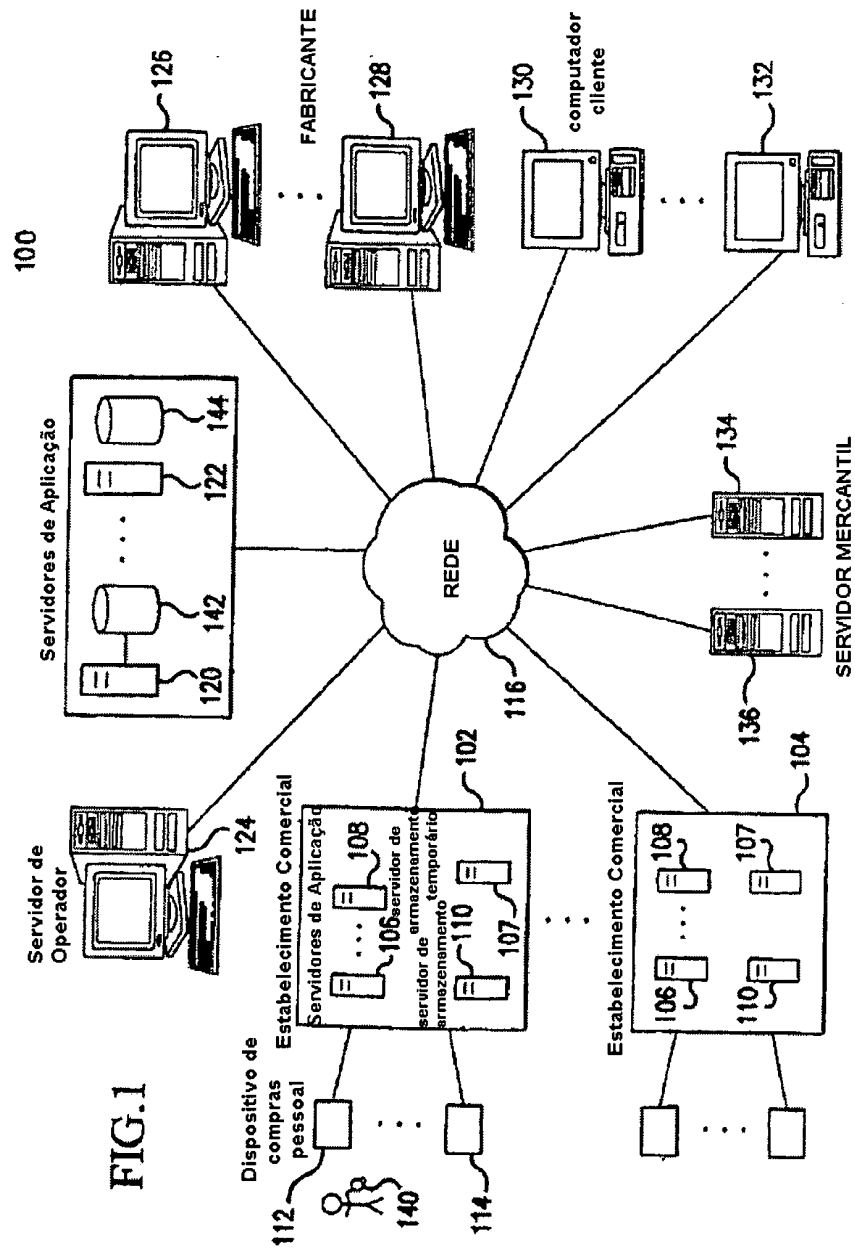
determinar a localização corrente do um da pluralidade de produtos que deve ser atualizada quando um número predeterminado de exceções tiver sido registrado.

9. Aparelho, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que atualizar a localização do um da pluralidade de produtos com a posição do dispositivo de computação pessoal remoto inclui armazenar a localização corrente do um da pluralidade de produtos e armazenar a localização atualizada do um da pluralidade de produtos.

10. Método para atualizar automaticamente informação de localização, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

obter informação de localização de um de uma pluralidade de produtos em um dispositivo de computação pessoal e informação de posição do dispositivo de computação pessoal, em que a posição do dispositivo de computação pessoal é determinada com base em componentes localizados no dispositivo de computação pessoal; e

transmitir a informação de localização obtida do um da pluralidade de produtos e a posição do dispositivo eletrônico a um dispositivo de computação pessoal remoto, em que a informação de localização do um da pluralidade de 5 produtos é atualizada no dispositivo de computação remoto com a posição do dispositivo de computador pessoal.



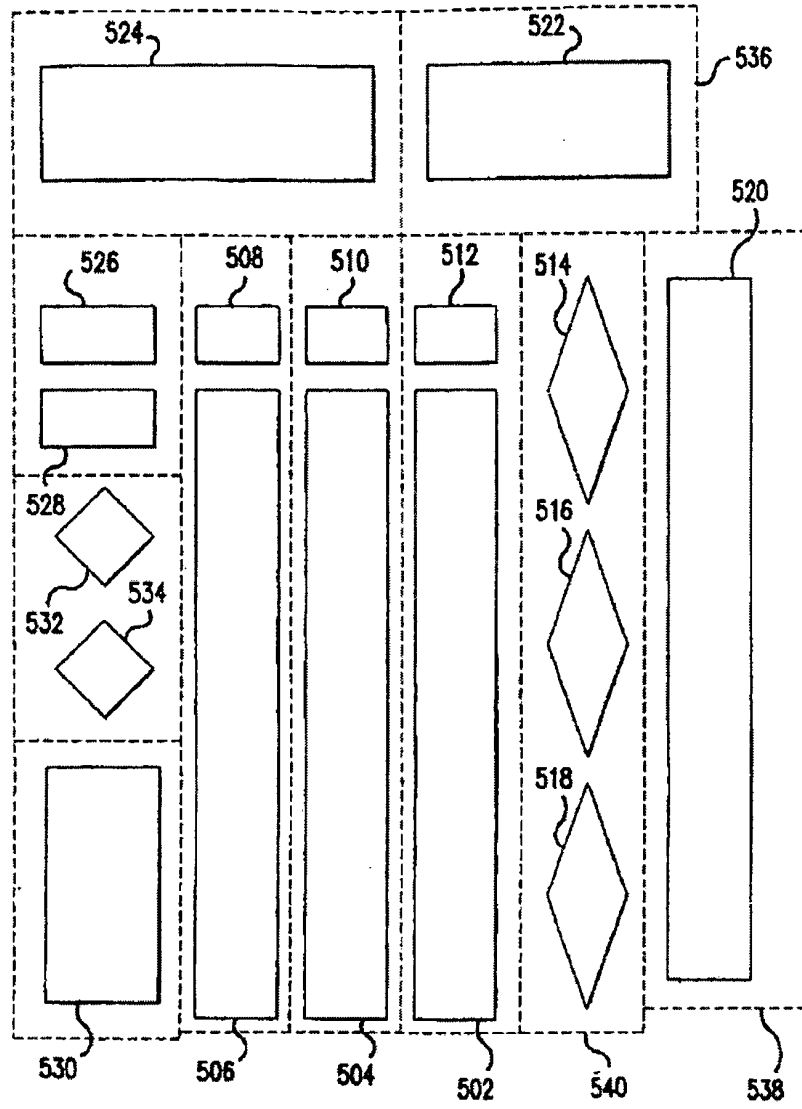


FIG.5