



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

(21) **PI0806795-3 A2**



* B R P I O 8 0 6 7 9 5 A 2 *

(22) Data de Depósito: 28/02/2008
(43) Data da Publicação: 13/09/2011
(RPI 2123)

(51) *Int.Cl.:*
G06Q 20/00

(54) **Título:** SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO

(30) **Prioridade Unionista:** 28/02/2007 GB 0703882.1

(73) **Titular(es):** Secoren Limited

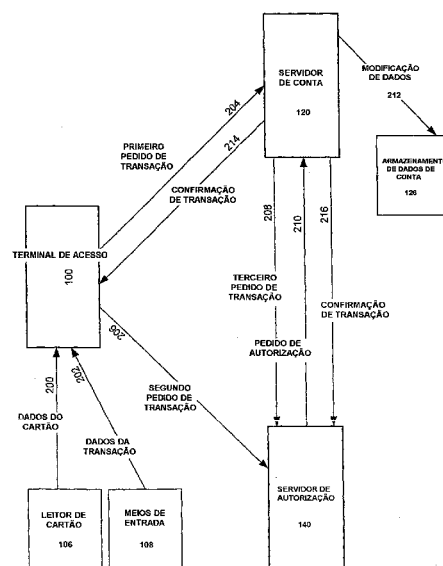
(72) **Inventor(es):** Grovit, Felix

(74) **Procurador(es):** Milton Lucídio Leão Barcellos

(86) **Pedido Internacional:** PCT GB2008000688 de 28/02/2008

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/104788de 04/09/2008

(57) **Resumo:** SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO. É provido um sistema de autorização compreendendo: um servidor de autorização (140); um servidor de conta (120) para armazenamento de dados de conta referentes a uma pluralidade de contas; um terminal de acesso (100), incluindo: um leitor de cartão (106) para entrada de dados do cartão de um selecionado para uma pluralidade de cartões, os dados do cartão identificando uma de uma pluralidade de contas; meios de entrada (108) para entrada de dados da transação; donde o terminal de acesso é operado para receber dados do cartão de um leitor de cartão e para receber dados de transação de meios de entrada; para transmitir para o servidor de conta um primeiro pedido de transação contendo os dados do cartão e os dados de transação; e para transmitir para o servidor de autorização um segundo pedido de transação incluindo os dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso; donde o servidor de conta é operado para receber o pedido de transação; para processar os dados do cartão para gerar os dados de identificação da conta, os dados de identificação da conta sendo associados com uma porção dos dados da conta; e para transmitir um terceiro pedido de transação para o servidor de autorização, o terceiro pedido de transação incluindo os dados de transação; donde o servidor de autorização é operado para receber o segundo pedido de transação e para receber o terceiro pedido de transação; para processar os dados de transação e os dados de identificação do terminal de acesso para determinar quando o terminal de acesso é autorizado para permitir a transação; e, se aplicável, transmitir para o servidor de conta um pedido de autorização para indicar que o terminal de acesso é autorizado; e, donde, em resposta ao recebimento do pedido de autorização do servidor de autorização, o servidor de conta é operado para processar os dados de transação e para modificar os dados de conta associados com os dados de identificação de conta em dependência no processamento.





PI0806795-3

RELATÓRIO DESCRITIVO
SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO

A presente invenção se refere à um sistema de autorização, um terminal de acesso, um servidor de autorização e um método relacionado. A presente invenção pode encontrar aplicação potencial em um número de campos técnicos, incluindo sistemas de segurança física.

Tendo em vista problemas associados com sistemas de autorização convencional, incluindo problemas relacionados à segurança e eficiência da transmissão de dados, por exemplo, a presente invenção propicia um sistema de autorização compreendendo: um servidor de autorização; um servidor de conta para armazenar dados da conta relacionados à pluralidade de contas; um terminal de acesso, incluindo: um leitor cartão para entrada de dados de cartão de um selecionado de uma pluralidade de cartões, os dados do cartão identificam uma de uma pluralidade de contas; meios de entrada para dados de transação de entrada; donde o terminal de acesso é operado para receber dados de cartão de um leitor de cartão e para receber dados de transação através de meios de entrada; para transmitir ao servidor de conta um primeiro pedido de transação contendo os dados de cartão e os dados de transação; e para transmitir ao servidor de autorização um segundo pedido de transação incluindo dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso; donde o servidor de conta é operado para receber o pedido de transação; para processar os dados de cartão para gerar dados de identificação de conta, os dados de identificação de conta sendo associados com uma porção dos dados de conta; e para transmitir um terceiro pedido de transação ao servidor de autorização, o terceiro pedido de transação incluindo os dados de transação; donde o servidor de autorização é operado para receber o segundo pedido de transação e para receber o terceiro pedido de transação; para processar os dados de transação e os dados de identificação do acesso terminal para determinar donde o acesso terminal é autorizado para permitir a transação; e, se aplicável, para transmitir ao servidor de conta um pedido de autorização para indicar que o terminal de acesso é autorizado; e donde, em resposta ao recibo do pedido de autorização de um servidor de autorização, o servidor de conta é operado para processar os dados de transação e para modificar os dados de conta com os dados de identificação da conta em dependência ao processamento.

Isto pode propiciar melhor segurança e processamento de dados mais eficiente, conforme explicado abaixo em mais detalhes.

A presente invenção também pode propiciar separadamente um terminal de acesso, um servidor de conta (que pode ser na forma de um servidor de gerenciamento de conta e um servidor de processamento de conta, que pode ser provido independentemente) e um servidor de autorização de acordo com as características definidas nas reivindicações e

descritas abaixo. Métodos correspondentes também podem ser providos. Sub-componentes novos do acesso terminal, servidor de conta e/ou servidor de autorização também podem ser providos como aspectos independentes da presente invenção.

5 Por exemplo, em outro aspecto da presente invenção é provido um terminal de acesso para uso em um sistema de autorização incluindo um servidor de autorização e um servidor de conta para alocar dados de conta relacionados à pluralidade de contas, o terminal de acesso incluindo: um leitor de cartão para entrada de dados de cartão de um selecionado de uma pluralidade de cartões, os dados de cartão identificando uma ou mais pluralidade de contas; e meios de entrada para entrada de dados de transação; donde o terminal de acesso é operado para receber dados de cartão de um leitor de cartão e para receber dados de transação através de meios de entrada; para transmitir ao servidor de conta um primeiro pedido de transação contendo dados de cartões e dados de transação; e para transmitir ao servidor de autorização um segundo pedido de transação incluindo dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso.

15 Em outro aspecto da invenção é provido um servidor de autorização para uso em um sistema de autorização incluindo um terminal de acesso e um servidor de conta, o terminal de acesso sendo operado para transmitir ao servidor de conta um primeiro pedido de transação contendo dados de cartão recebido de um leitor de cartão e dados de transação recebidos de meios de entrada, e um servidor de conta para alocar dados de conta relacionados à pluralidade de contas e operável para receber o primeiro pedido de transação; para processar os dados de cartão para gerar dados de identificação de conta, os dados de identificação de conta sendo associados com uma porção dos dados de conta, e o servidor de autorização compreendendo: meios para receber de um terminal de acesso um segundo pedido de transação incluindo dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso; meios para receber do servidor de conta um terceiro pedido de transação incluindo dados da transação; meios para processar os dados de transação e os dados de identificação do terminal de acesso para determinar quando o terminal de acesso é autorizado para permitir a transação; e meios para transmitir ao servidor de conta um pedido de autorização para indicar que o terminal de acesso está autorizado, donde em resposta ao recebimento do pedido de autorização do servidor de autorização, o servidor de conta pode processar os dados de transação e modificar os dados de conta associados com os dados de identificação da conta em dependência no processamento.

35 Será apreciado que comunicações entre elementos do sistema de autorização podem ser realizados através de dispositivos intermediários. Por exemplo, o sistema de autorização pode comunicar com o servidor de processamento de conta através de uma

terceira parte. Quaisquer referências aqui para comunicações entre duas partes não deveriam ser construídas como comunicações excludentes através de um intermediário.

Como explicado em mais detalhes abaixo, a presente invenção pode ser aplicada em campos tais como sistemas de segurança física, automatização de processos e processamento de transações (mas não é limitado a isto).

A presente invenção pode ser implementada de qualquer forma conveniente, por exemplo, utilizando hardware dedicado, ou uma mistura de hardware e software dedicados. A presente invenção é ajustada para implementação como um programa de computador implementado por uma estação de trabalho ou um computador portátil. A invenção pode também compreender uma ou mais redes, que podem incluir qualquer rede de área local ou externa, rede de comunicação sem fio ou convencional terrestre. O sistema e os componentes do sistema podem compreender quaisquer instrumentos programáveis tais como um computador para fins gerais, assistente digital pessoal, telefone móvel (tal como um WAP ou um telefone complacente 3G) e assim por diante. Aspectos da presente invenção abrangem programa de computador implementável em dispositivos programáveis. O programa de computador pode ser provido para o dispositivo programável utilizando qualquer meio portador convencional. O meio portador pode compreender um meio portador transiente tal como um portador de sinal elétrico, ótico, microondas, acústico ou rádio do código do computador. Um exemplo de tal meio transiente é um código de computador portador de sinal TCP/IP sobre uma rede IP, tal como Internet. O meio portador também pode compreender um meio de armazenamento para alocar o código legível do processador, tal como um disco flexível, disco rígido, CD ROM, dispositivo de fita magnética ou dispositivo de memória de estado sólido.

Embora cada aspecto e características variantes da presente invenção possa ter sido definido independentemente, será apreciado que, onde apropriado, cada aspecto possa ser utilizado em qualquer combinação com qualquer outro aspecto(s) ou características da invenção. Referência à pluralidade dos itens pode, geralmente, ser recolocada por referências à itens singulares e vice versa, onde aplicável (de modo que a invenção pode ser implementada utilizando apenas uma conta, por exemplo).

Será apreciado que a invenção não é considerada limitada por qualquer particularidade dos aspectos mencionados. A presente invenção é considerada para encontrar uma aplicação potencial em um número de campos técnicos, como discutido abaixo.

Corporificações da presente invenção serão agora descritas com referência às figuras que acompanham, nas quais:

Figura 1 é uma vista do sistema de autorização;

Figura 2 é uma vista de uma corporificação do sistema de autorização da figura 1;

Figura 3 é uma vista de outra corporificação do sistema de autorização da Figura 1;

Figura 4 é uma vista do terminal de acesso da Figura 1;

Figura 5 é uma vista do servidor de conta da Figura 1;

Figura 6 é uma vista do servidor de autorização da Figura 1;

5 Figura 7 é uma vista das transmissões de dados dentro do sistema da Figura 1; e

Figura 8 é uma vista das transmissões de dados dentro de outra corporificação de um sistema de autorização.

Os numerais semelhantes denotam características nas figuras e descrição. As partes
constituintes do sistema de autorização serão agora descritas, seguidas por uma descrição
10 da operação do sistema e então alguns exemplos de aplicações do sistema serão
fornecidos.

Figura 1 é uma vista do sistema de autorização. Um terminal de acesso 100, um
servidor de conta 120 e um servidor de autorização 140 são providos. O terminal 100,
servidor 120 e servidor 140 são interconectados para permitir comunicações entre os três
15 elementos.

Figura 2 é uma vista da corporificação do sistema de autorização da Figura 1. Nesta
corporificação, o terminal de acesso 100, o servidor de conta 120 e o servidor de
autorização 140 são conectados por uma rede 160, tal como Internet ou outra rede local ou
externa (ou combinação apropriada). Alternativamente, qualquer referência à rede pode ser
20 considerada também para cobrir ligações dedicadas ou ponto-a-ponto.

Figura 3 é uma vista de outra corporificação do sistema de autorização da Figura 1.
Nesta corporificação, o terminal de acesso 100, servidor de conta 120 e servidor de
autorização 140 são interconectados por uma rede de transação 162 e uma rede de
autorização 164. Cada uma destas redes 162, 164 pode ter diferentes níveis de segurança,
25 diferentes capacidades de dados e diferentes propriedades. Por exemplo, a rede de
transação 162 pode ser uma rede de alta segurança utilizada para processamento de
grandes números de transações entre terminais de acessos múltiplos e também servidores
de contas múltiplas. A rede de autorização 164 pode, por exemplo, ser uma rede
relativamente de baixa transmissão através da qual o servidor de autorização 140 e um
30 número de terminais de acessos aprovados (ou se não) podem comunicar. A rede 164 pode
também ser uma ligação unidirecional do terminal de acesso ao servidor de autorização. A
segurança pode ser aumentada não apenas dividindo as características de autorização em
diferentes componentes de sistema, mas também pelo uso de redes separadas para
diferentes aspectos do processo de autorização. A segurança pode ser mantida para alguns
35 degraus mesmo se uma das duas redes (ou um dos servidores de conta e autorização)
porem comprometidos.

Figura 4 é uma vista do terminal de acesso da Figura 1. O terminal 100 inclui um processador 102, memória de programa 104 contendo instruções para serem executadas por um processador, um leitor de cartão 106 (tal como um cartão inteligente, cartão-swiping, código de barra, infravermelho, RFID ou outro leitor), e um meio de interface de rede 110 (que pode compreender interfaces com uma ou mais redes, ou qualquer outro dispositivo de entrada e/ou saída ajustável para comunicação com outras partes do sistema). O terminal pode ser um sistema de computador autônomo, hardware de computador dedicado ou uma coleção distribuída de componentes ajustáveis interconectados. Visores e outros dispositivos de entrada/saída podem também ser providos em conexão com este e todos os outros dispositivos conforme aplicáveis.

Figura 5 é uma vista do servidor de conta da Figura 1. O servidor de conta 120 inclui um ou mais processadores 122, uma ou mais memórias de programas 124, um ou mais locais de dados de contas 126 operáveis para alocar dados de conta e um ou mais meios de interface de rede 128 (que novamente pode compreender interfaces com uma ou mais redes e assim por diante). O servidor de conta pode ser provido em partes separadas, tais como um servidor de gerenciamento de conta separada e servidor de processamento de conta. Isto pode desenvolver a segurança do sistema. As características do servidor de conta 120 podem ser distribuídas através de um número de sistemas para aumentar a capacidade e tempos de resposta, por exemplo.

Figura 6 é uma vista de um servidor de autorização da figura 1. O servidor de autorização 140 inclui um ou mais processadores 142, uma ou mais memórias de programas 144 e um ou mais meios de interface de rede 146, todos descritos acima.

Figura 7 é uma vista das transmissões de dados entre o terminal de acesso 100 (incluindo leitor de cartão 106 e meios de entrada 108), servidor de conta 120 (incluindo armazenamento de dados de conta 126) e servidor de autorização 140.

Durante um exemplo de uso do sistema, um cartão (tal como um cartão flexível com tiras magnéticas e/ou cartão inteligente, dispositivo de memória rápida, código de barra impresso ou similar) é lido pelo leitor de cartão 106, causando dados de cartão 200 (tais como um número de identificação, dados de autorização ou similar) para estar na entrada do terminal de acesso. Os dados de transação 202 (tais como quantidade, uma seleção de um tipo ou exemplo particular de um objeto, uma seleção de um processo para aplicar ou similar) está então na entrada pelos meios de entrada 108.

O terminal de acesso 100 então formula e transmite um primeiro pedido de transação 204 para o servidor de conta 120. O primeiro pedido 204 inclui um dado de cartão 200 e o dado de transação 202, e opcionalmente também informação (tais como uma identificação do terminal de acesso, operador de terminal e/ou suporte de cartão). Uma transação adicional (segunda) 206 é então formulada e transmitida para o servidor de autorização 140.

O segundo pedido 206 inclui dados de identificação do terminal de acesso que identificam o terminal de acesso (ou, opcionalmente, o operador do terminal e também opcionalmente outros dados tais como dados do cartão).

5 O servidor de conta 120 então processa o pedido 204 e formula um pedido de transação adicional (terceiro) 208 (opcionalmente o mesmo que o pedido original 204) o qual envia ao servidor de autorização 140. O terceiro pedido 208 inclui os dados de transação, mas não os dados do cartão (embora opcionalmente este possa ser o caso). Em outra corporificação particular, os dados do cartão contém dados originadores (codificados em um número de identificação de cartão, por exemplo) que identificam o servidor de autorização
10 fora de uma pluralidade possível de servidores provedores de serviço e tomam o servidor de conta 120 para distribuir comunicações do mesmo modo.

Será notado que os dados de transação, os dados de cartão e os dados de identificação do terminal de acesso não são nunca (necessariamente) transmitidos através do mesmo caminho e nem o servidor de autorização ou servidor de conta (necessariamente)
15 recebe todos os três pedaços da informação. Isto pode desenvolver a segurança e privacidade.

O servidor de autorização avalia os dados de identificação do terminal de acesso e os dados de transação para avaliar quando a transação deveria ser permitida. Assim, um pedido de autorização 210 (que pode incluir um identificador de transação ou sessão ou similar) é transmitido ao servidor de conta 120. Em resposta, o servidor de conta 120 faz a modificação 212 para os dados no armazenamento dos dados de conta 126 para efetuar a transação (fazendo a modificação apropriada para os dados de conta associados com o cartão). Uma confirmação 214 é então (opcionalmente) transmitida ao terminal de acesso 100 e uma confirmação 216 é também (opcionalmente) transmitida para o servidor de
25 autorização 140.

Figura 8 é uma vista de transmissões de dados dentro de outra corporificação do sistema de autorização. Para simplicidade, o leitor de cartão 106, meios de entrada 108 e armazenamento de dados de conta 126 são omitidos. Nesta corporificação, um terminal de acesso 100, servidor de administração de conta 130 e um servidor de processamento de
30 conta 132 (como discutido anteriormente) e um servidor de autorização 140 são mostrados. A divisão do servidor de conta 120 em servidores 130 e 132 podem também aumentar a segurança do sistema.

Nesta corporificação, essencialmente os mesmos passos de processamento são tomados. Um primeiro pedido de transação 204, incluindo dados de cartão e dados de
35 transação, e um segundo pedido de transação 206, incluindo dados de identificação de agente, são transmitidos como anteriormente. O servidor de administração de conta 130 adianta um pedido de transação 208 para o servidor de processamento de conta 132, que

por sua vez adianta um pedido 209 para o servidor de autorização. O servidor de autorização 210 é retornado ao servidor de processamento de conta 132, que então adianta uma instrução 211 para o servidor de administração de conta 130 para acionar o servidor 130 a realizara transação. Nesta corporificação, o servidor de administração de conta
5 controla o armazenamento dos dados da conta e realiza o processamento requerido para determinar onde o pedido de transação deveria ser distribuído. Isto pode permitir uma pluralidade de servidores de processamento de conta 132 a ser provido, aumentando a flexibilidade do sistema. O servidor de processamento de conta 132 lida com comunicações com o(s) servidor(ES) de autorização 140, que pode permitir diferentes servidores de
10 autorização 140 a serem providos sem a necessidade de re-configurar o servidor de administração de conta 130. Diferentes distribuições de funções entre servidores 130, 132 e quaisquer outros servidores são, por óbvio, possíveis.

Passos adicionais de encriptação/decriptação e autorização podem ser executados em uma ou mais partes do sistema.

15 O sistema de autorização descrito acima pode ser aplicado em qualquer contexto relevante.

Por exemplo, em uma corporificação, o sistema de autorização descrito acima pode ser utilizado para propiciar um sistema de controle de acesso para localização particular. Os cartões podem corresponder a cartões de segurança e os terminais de acesso podem
20 corresponder a pontos de acesso de segurança, tais como leitores de cartão de segurança nas saídas de um edifício, por exemplo. O leitor de cartão pode ser um leitor de cartão-swiping e os meios de entrada podem ser um leitor de teclado, por exemplo. Os dados de transação podem compreender códigos de segurança de "uso único", por exemplo. O servidor de conta pode armazenar detalhes de acesso para usuários individuais, por
25 exemplo, e podem armazenar uma lista de códigos que tenham sido utilizados (e que são, conseqüentemente, não mais válidos). Os códigos de uso únicos podem ser providos por uma corrente de chave eletrônica ou similar, por exemplo.

Neste sistema, quando um usuário furta seu cartão, os detalhes do usuário e o código de uso único são transmitidos para o servidor de conta. Os detalhes do usuário e
30 uma identificação do ponto de acesso são transmitidos para o servidor de autorização. O servidor de conta pode, independentemente, verificar que o código de uso único é aceitável, comparando isto aos códigos alocados associados com o usuário. Se o código de uso único é válido, o servidor de conta então questiona o servidor de autorização para verificar que o usuário identificado é intitulado para ter acesso à área relevante (que faz por consideração
35 da identificação do usuário e a identificação do ponto de acesso). Se a autorização for concedida, o servidor de conta então executa uma transação para atualizar a conta do usuário para marcar o código conforme expirado. A confirmação da autorização é então

transmitida para o ponto de acesso para permitir que o usuário passe o ponto de acesso. A confirmação pode também ser provida para o servidor de autorização, que pode propiciar um registro independente de entradas, por exemplo. Uma encriptação adicional e/ou autorização também podem ser providas.

5 Este sistema pode propiciar segurança realçada pela distribuição de diferentes aspectos da autorização para componentes diferentes do sistema, onde algum grau de segurança poderia ser mantido mesmo se um dos servidores de autorização e conta forem comprometidos. Ao mesmo tempo a complexidade do sistema tem sido mantida para um nível relativamente baixo, permitindo verificação de usuários eficiente e pontual.

10 O servidor de conta pode, alternativamente, ser provido como um servidor de administração de conta separada, responsável pelo registro e verificação dos códigos de uso único, e um servidor de processamento de conta, responsável pelas comunicações com o servidor de autorização. Esta separação de funções pode propiciar segurança adicional porque comprometendo o servidor de processamento de conta não necessariamente
15 compromete os códigos de uso único armazenado, por exemplo.

Uma corporificação posterior inteiramente independente foca o uso do sistema de autorização conforme descrito acima no contexto de um sistema de transação utilizando cartões que codifiquem magneticamente os dados da conta ou de forma similar. Tal cartão pode incluir, por exemplo, um número de identificação impresso de 16 dígitos (ou outro) e
20 um tira magnética e/ou cartão inteligente seguro. O leitor de cartão pode compreender um leitor de cartão-swiping ou similar, que pode ser um leitor de ponto de venda convencional ajustável para crédito ou outros cartões similares, por exemplo ('swiping' pode implicar comunicação com um cartão inteligente encaixado e similar, lendo um código de barra e assim por diante, assim como passando fisicamente o cartão para ler uma tira magnética).
25 Tal sistema de ponto de venda (POS) pode, normalmente, ser utilizado para realizar transações envolvendo compra de bens ou serviços de um proprietário do sistema POS, donde um crédito ou outro cartão é passado e uma quantidade de dinheiro é então creditada para a conta do titular do sistema POS. Neste sistema, os sistemas de computador de um emissor de cartão de crédito podem constituir o servidor da administração da conta e os
30 sistemas de computador de um processador de cartão de crédito pode constituir o servidor de processamento de conta. Comunicações podem ser realizadas através de intermediários; por exemplo, o servidor de autorização pode comunicar com o servidor de processamento de conta através de um banco ou instituição similar (que pode ser fundos avançados no interesse do operador do servidor de autorização). Outros arranjos são, é claro, possíveis,
35 análogos aos exemplos mais gerais mencionados acima.

O sistema de autorização descrito acima poderia ser utilizado para propiciar um cartão de crédito pré-pago, por exemplo, pela implementação das características a seguir:

(a) propiciando (ou modificando) uma terceira parte do sistema do computador para atuar como servidor de autorização; (b) emitindo (por exemplo) um cartão de crédito customizado (ou similar) com um número característico guardado (essencialmente uma identificação do originador do cartão [a terceira parte], contida em vários dígitos do cartão); (c) adaptando os servidores de conta (emissor do cartão de crédito e/ou processador do cartão de crédito) assim, quando um cartão customizado é utilizado em um sistema de ponto de venda, os detalhes da utilização do cartão são redirecionados (na detecção do número característico guardado) para o sistema do computador da terceira parte para autorização, e (d) adaptando assim os servidores de conta de modo que, quando a autorização é recebida do sistema do computador da terceira parte, a conta associada com o cartão-swiping é creditada com a quantidade de dinheiro correspondente ao número inserido no sistema de ponto de venda. Aqui os dados da conta incluem uma quantidade de crédito associado com cada cartão, por exemplo. Mais ou menos modificações poderiam ser realizadas. Assim, meios para 'carregar' dinheiro em um cartão pré-pago podem ser providos utilizando equipamentos do ponto de venda existentes. Ademais, as ações para 'carregar' dinheiro em um cartão podem ser as mesmas das ações utilizadas processar uma venda (passar um cartão, digitar uma quantia de dinheiro). Isto pode reduzir a complexidade do sistema e reduzir a quantidade das transmissões de dados no sistema. Adicionalmente, o sistema do ponto de venda pode ser adaptado, por exemplo, dentro das premissas dos agentes da terceira parte para transmitir detalhes da transação solicitada e identificação do agente diretamente (ou indiretamente) para os sistemas de computador da terceira parte, de modo que uma decisão para autorizar a transação pode ser feita baseada na identidade do agente (assim a taxa do crédito do agente pode ser avaliada, por exemplo). Nesta corporificação, quando um usuário apresenta fundos ao agente, nenhuma transferência de fundos ocorre entre o agente e o emissor do cartão de crédito ou processador, mas os fundos são, ao invés, providos pela terceira parte para o emissor do cartão de crédito. Os fundos são então reembolsados pelo agente à terceira parte no curso devido. O processo de autorização pode ser utilizado para assegurar que apenas transações de agentes confiáveis sejam processados. Se a terceira parte tem uma grande liquidez e/ou alta credibilidade, o cartão de crédito pode ser utilizado com a confiança de um cartão de banco, mas sem requer uma conta de banco. Deve-se atentar que a presente invenção não é considerada limitada por esta aplicação.

Outras corporificações são possíveis. Por exemplo, o sistema pode ser utilizado para continuar o processamento de produtos na indústria (particularmente em indústrias onde muitos produtos diferentes customizados são fabricados). Por exemplo, uma fábrica pode ser arranjada de modo que certas operações sejam realizadas em uma gama de produtos de uma porção de estações na indústria. Propriedades do produto são alocados em um

servidor de conta, com cada conta correspondendo a um produto particular e listando as operações que foram realizadas nos produtos e também, opcionalmente, características do produto, por exemplo. O cartão pode ser, por exemplo, um código de barra impresso em cada produto no início do processo de manufatura. O leitor de cartão poderia, conseqüentemente, ser um leitor de código de barra.

Em cada estação, um trabalhador examina no código de barra de um produto no qual se pretende realizar um processo associado com a estação. O trabalhador então entra com um código correspondente para uma propriedade do processo que é pretendido para ser realizado, tal como um tempo de processo, temperatura, seleção de material, pressão ou similar. O servidor de conta verifica então os registros associados com o produto e passa no pedido para o servidor de autorização. O servidor de autorização verifica então que a operação do pedido (transação) é apropriada para o produto e estação devida (informação recolhida a partir de ambos computador da estação [terminal de acesso] e servidor de conta). Assim, o servidor de conta autoriza então a operação (por exemplo, transmitindo um sinal permitido para a estação relevante ou maquinário associado) e registro da operação requerida.

Quaisquer processos perigosos ou inapropriados podem ser prevenidos (pelo servidor de autorização), e é possível recolher (do servidor de conta) um histórico de processos realizados em um produto devido.

Ainda outras aplicações do sistema de autorização são possíveis. O termo "leitor" pode incluir qualquer forma de identificação e/ou armazenamento de dados que sejam identificáveis individualmente e que possam ser utilizados para propiciar uma entrada de dados (relacionados à identificação ou dados de armazenamento, por exemplo). O termo "transação" (que pode ser trocado por "operação", por exemplo) pode incluir, por exemplo, eventos, processos, transações financeiras, operações industriais e similares, e não deveriam ser construídos estreitamente.

Modificações adicionais dentro do espírito e escopo da presente invenção serão aparentes para uma pessoa habilitada na técnica.

REIVINDICAÇÕES

1. SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO caracterizado por compreender:

um servidor de autorização;

um servidor de conta para armazenamento dos dados da conta relacionados com
5 uma pluralidade de contas;

um terminal de acesso, incluindo:

um leitor de cartão para entrada de dados do cartão de um selecionado para
uma pluralidade de cartões, os dados do cartão identificando uma da pluralidade de contas;
e

10 meios de entrada para entrada de dados da transação;

onde o terminal de acesso é operado para receber os dados do cartão de um leitor
de cartão e para receber dados da transação de meios de entrada; para transmitir para o
servidor de conta um primeiro pedido de transação contendo os dados do cartão e os dados
da transação; e para transmitir ao servidor de autorização um segundo pedido de transação
15 incluindo dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso;

o servidor de conta é operável para receber o primeiro pedido de transação; para
processar os dados do cartão para gerar os dados de identificação da conta, os dados da
identificação da conta sendo associados com uma porção dos dados da conta; e para
transmitir um terceiro pedido do servidor de autorização, o terceiro pedido de transação
20 incluindo os dados de transação;

o servidor de conta é operável para receber o segundo pedido de transação e para
receber o terceiro pedido de transação; para processar os dados de transação e os dados
de identificação do terminal de acesso para determinar quando o terminal de acesso é
autorizado para permitir a transação; e, se aplicável, para transmitir para o servidor de conta
25 um pedido de autorização para indicar que o terminal de acesso seja autorizado; e

em resposta ao recebimento do pedido de autorização do servidor de autorização, o
servidor de conta é operável para processar os dados de transação e para modificar os
dados de conta associados com os dados de identificação de conta em dependência no
processamento.

30 **2. SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO** de acordo com a Reivindicação 1, caracterizado pelo
servidor de autorização ser um de uma pluralidade de servidores provedores de serviço e os
dados do cartão incluírem dados originadores identificando um dos referidos servidores
provedores de serviços com o qual o cartão é associado e onde o servidor de conta é
operável para processar os dados originadores para identificar o servidor provedor de
35 serviço com o cartão selecionado e para comunicar com o servidor provedor de serviço
identificado em relação ao cartão selecionado.

3. **SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO** de acordo com a Reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo** servidor de conta compreender: um servidor de administração de conta, incluindo meios de armazenamento para alocar os dados de conta; e um servidor de processamento de conta, incluindo meios de comunicação para comunicação com o servidor de autorização.
- 5
4. **SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO** de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** terminal de acesso ser operado para transmitir o primeiro pedido de transação para o servidor de conta através de uma primeira rede e para transmitir o segundo pedido de transação para o servidor de autorização através de uma segunda rede.
- 10
5. **SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO** de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** servidor de conta ser operado para transmitir para, pelo menos, um do terminal de acesso e servidor de autorização dados de confirmação confirmando que a transação foi processada.
6. **SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO** de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** terminal de acesso ser operado para incluir os dados de transação no segundo pedido de transação.
- 15
7. Terminal de acesso para uso em um sistema de autorização incluindo um servidor de autorização e um servidor de conta para armazenamento dos dados de conta referentes a uma pluralidade de contas, o terminal de acesso **caracterizado por** incluir:
- 20
- um leitor de cartão para entrada de dados do cartão de um selecionado de uma pluralidade de cartões, os dados do cartão identificando uma de uma pluralidade de contas; e
- meios de entrada para entrada de dados da transação;
- onde o terminal de acesso é operado para receber os dados do cartão de um leitor
- 25
- de cartão e para receber os dados de transação de meios de entrada; para transmitir para o servidor de conta um primeiro pedido de transação contendo os dados do cartão e os dados da transação; e para transmitir para o servidor de autorização um segundo pedido de transação incluindo dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso.
- 30
8. Terminal de acesso de acordo com a Reivindicação 7, **caracterizado por** ser operado para transmitir o primeiro pedido de transação para o servidor de conta através de uma primeira rede e para transmitir o segundo pedido de transação para o servidor de autorização através de uma segunda rede.
9. Terminal de acesso de acordo com a Reivindicação 7 ou 8, **caracterizado por** ser
- 35
- operado para incluir os dados da transação no segundo pedido de transação.
10. Servidor de autorização para uso em um sistema de autorização **caracterizado por** incluir um servidor de conta para armazenar dados de conta referentes a uma pluralidade de

contas e para processamento dos dados do cartão para gerar dados de identificação de conta associados com uma porção dos dados de conta, e um terminal de acesso operado para transmitir ao servidor de conta um primeiro pedido de transação contendo dados do cartão recebidos de um leitor de cartão e dados de transação recebido de meios de entrada e o servidor de autorização compreendendo:

meios para receber do terminal de acesso um segundo pedido de transação incluindo dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso;

meios para receber do servidor de conta um terceiro pedido de transação incluindo dados de transação;

meios para processamento dos dados de transação e os dados de identificação do terminal de acesso para determinar quando o terminal de acesso é autorizado para permitir a transação; e

meios para transmitir para o servidor de conta um pedido de autorização para indicar que o terminal de acesso é autorizado, donde em resposta ao recebimento do pedido de autorização do servidor de autorização, o servidor de conta pode processar os dados de transação e modificar os dados de conta associados com os dados de identificação de conta em dependência no processamento.

11. Servidor de autorização de acordo com a Reivindicação 10, caracterizado por operar para receber o segundo pedido de transação do terminal de acesso através de uma primeira rede e para receber o terceiro pedido de transação do servidor de conta através de uma segunda rede.

12. Servidor de autorização de acordo com a Reivindicação 10 ou 11, caracterizado por operar para receber dados de confirmação do servidor de conta confirmando que a transação foi processada.

13. Servidor de autorização de acordo com qualquer uma das Reivindicações 10 a 12, caracterizado por operar para extrair dados de transação do segundo pedido de transação e para processar os dados de transação.

14. Método de autorização da transação em um sistema incluindo um servidor de autorização, um servidor de conta para armazenamento dos dados de conta referentes a uma pluralidade de contas e um terminal de acesso, o método caracterizado por compreender:

entrada de dados do cartão de um selecionado de uma pluralidade de cartões no terminal de acesso, os dados do cartão identificando uma da pluralidade de contas;

entrada de dados de transação no terminal de acesso;

transmissão do terminal de acesso para o servidor de conta de um primeiro pedido de transação contendo os dados do cartão e os dados de transação;

transmissão do servidor de conta para o servidor de autorização de um segundo pedido de transação incluindo dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso;

5 processamento dos dados do cartão para o servidor de conta para gerar dados de identificação de conta, os dados de identificação de conta sendo associados com uma porção dos dados de conta;

transmissão de um terceiro pedido de transação do servidor de conta para o servidor de autorização, o terceiro pedido de transação incluindo os dados de transação;

10 processamento dos dados de transação e dos dados de identificação do terminal de acesso no servidor de autorização para determinar quando o terminal de acesso é autorizado para permitir a transação;

se aplicável, transmissão do servidor de autorização para o servidor de conta de um pedido de autorização para indicar que o terminal de acesso seja autorizado; e

15 em resposta ao recebimento do pedido de autorização de um servidor de autorização, processamento dos dados de transação do servidor de conta e modificação dos dados de conta associados com os dados de identificação de conta em dependência no processamento.

20 **15. Método de acordo com a Reivindicação 14, caracterizado pelo** servidor de autorização ser um de uma pluralidade de servidores provedores de serviço, e os dados do cartão incluírem dados originais identificando um dos referidos servidores provedores de serviço com o qual o cartão é associado e também compreendendo o processamento dos dados originais para identificar o servidor provedor de serviço associado com o cartão selecionado, e comunicando com servidor provedor de serviço identificado em relação ao cartão selecionado.

25 **16. Método de acordo com a Reivindicação 14 ou 15, caracterizado por** compreender o armazenamento dos dados de conta e comunicar com o servidor de autorização.

30 **17. Método de acordo com qualquer das Reivindicação 14 a 16, caracterizado por** compreender a transmissão do primeiro pedido de transação do terminal de acesso para o servidor de conta através de uma primeira rede e transmissão de um segundo pedido de transação do terminal de acesso para o servidor de autorização através de uma segunda rede.

35 **18. Método de acordo com qualquer das Reivindicações 14 a 17, caracterizado por** compreender a transmissão de um servidor de conta para pelo menos um terminal de acesso e dados de confirmação de um servidor de autorização confirmando que a transação foi processada.

19. Método de acordo com qualquer das Reivindicações 14 a 18, caracterizado por incluir os dados de transação no segundo pedido de transação.

Fig. 1

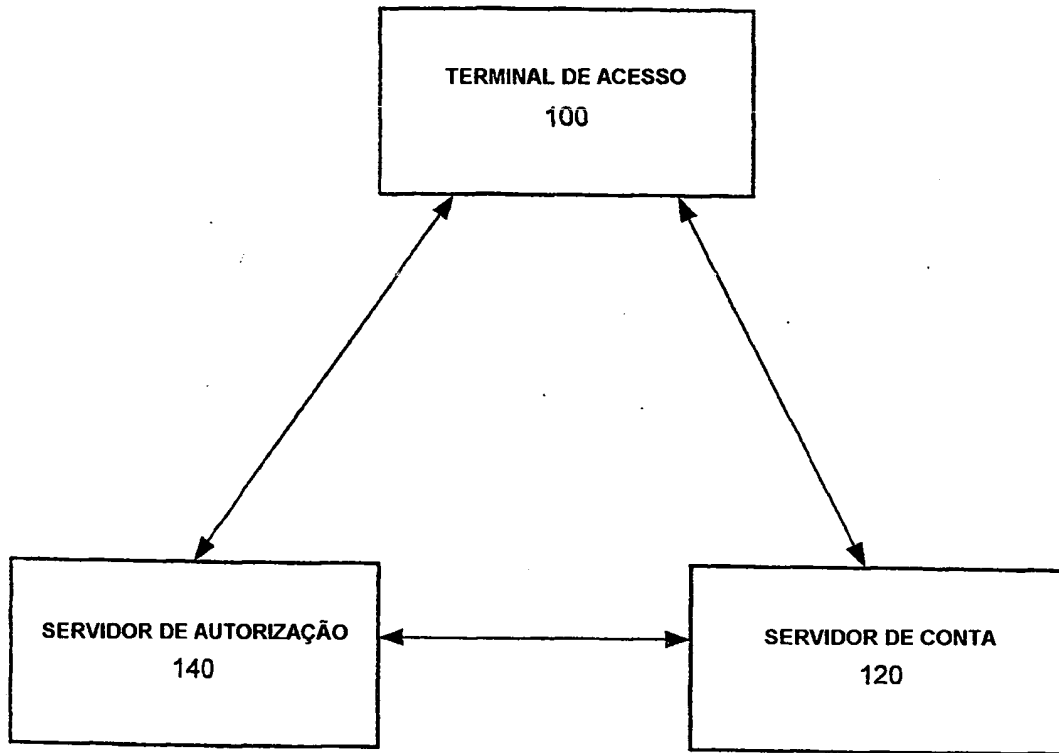


Fig. 2

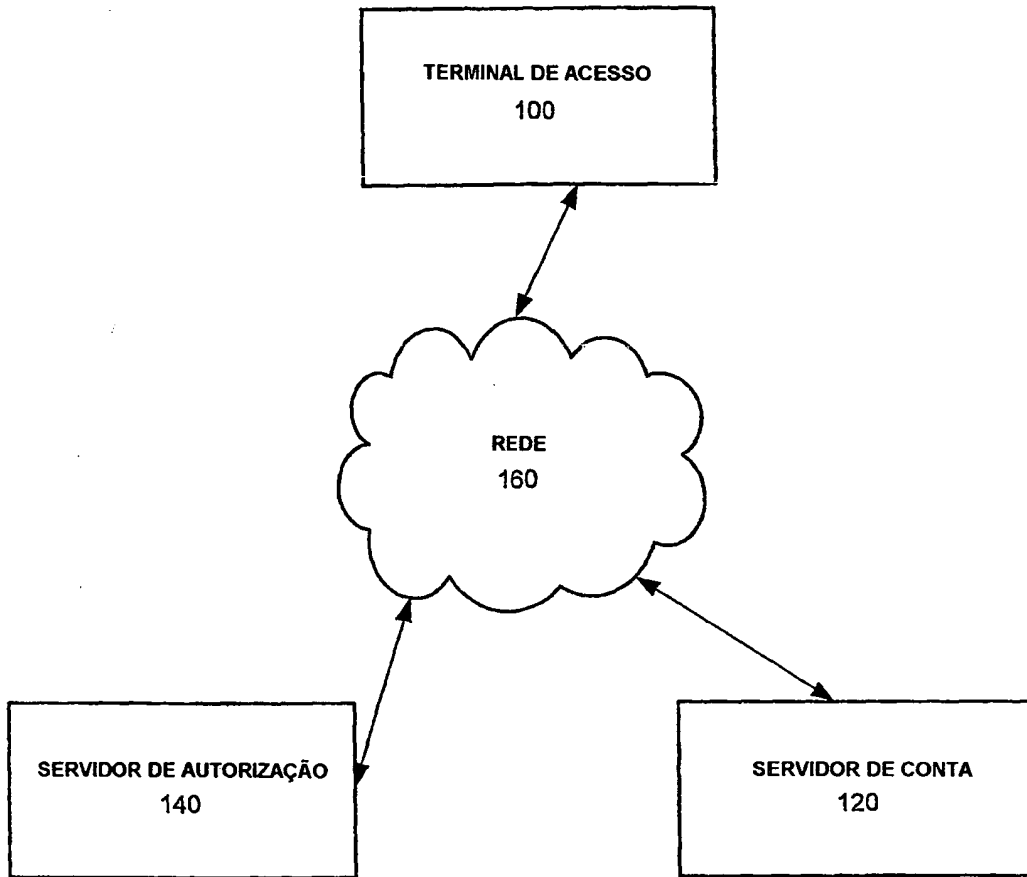


Fig. 3

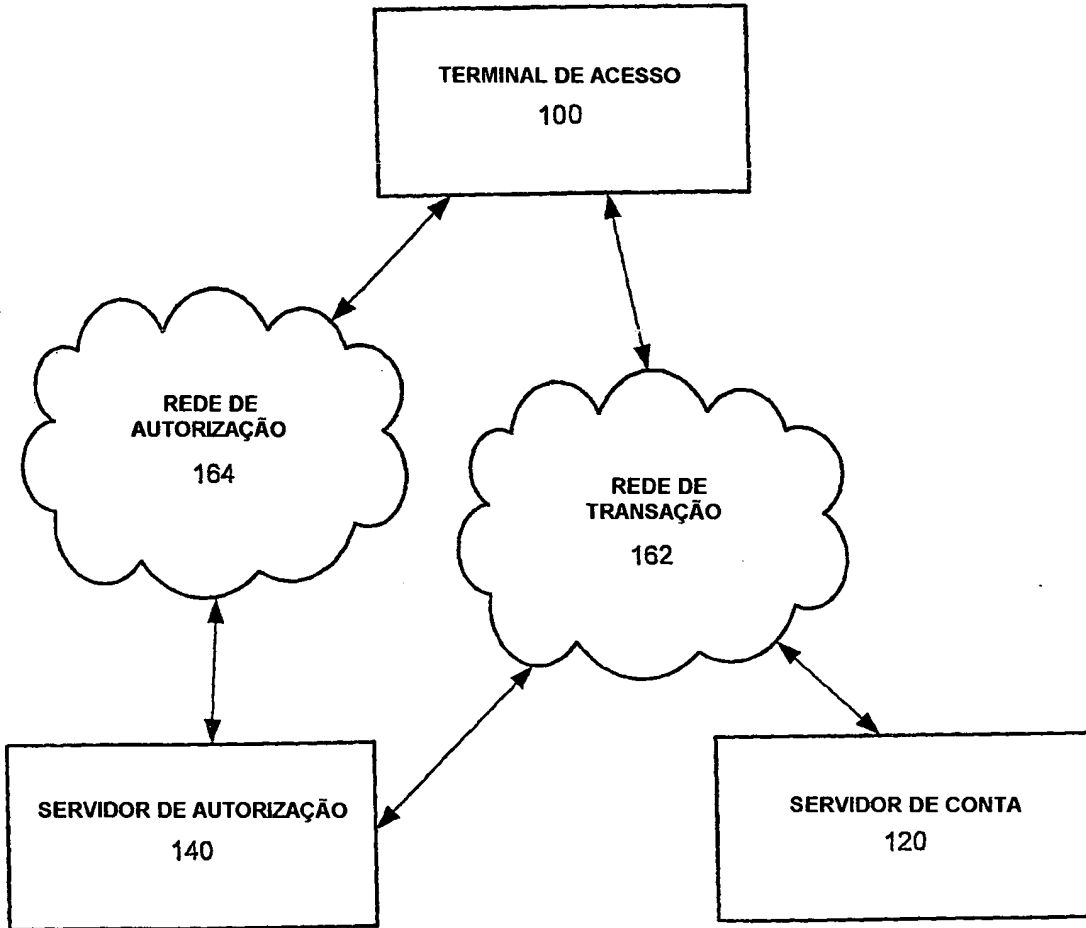


Fig. 4

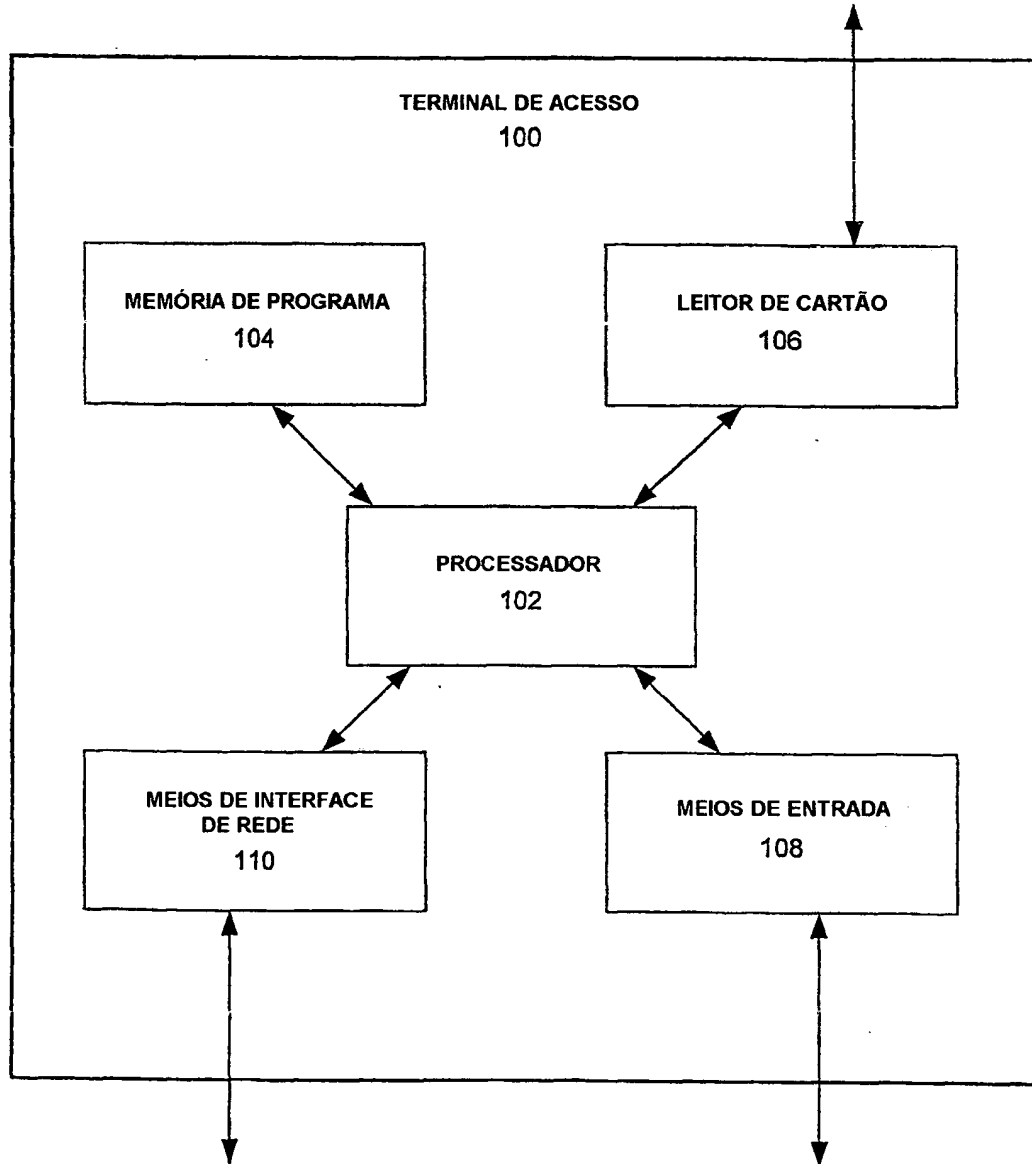


Fig. 5

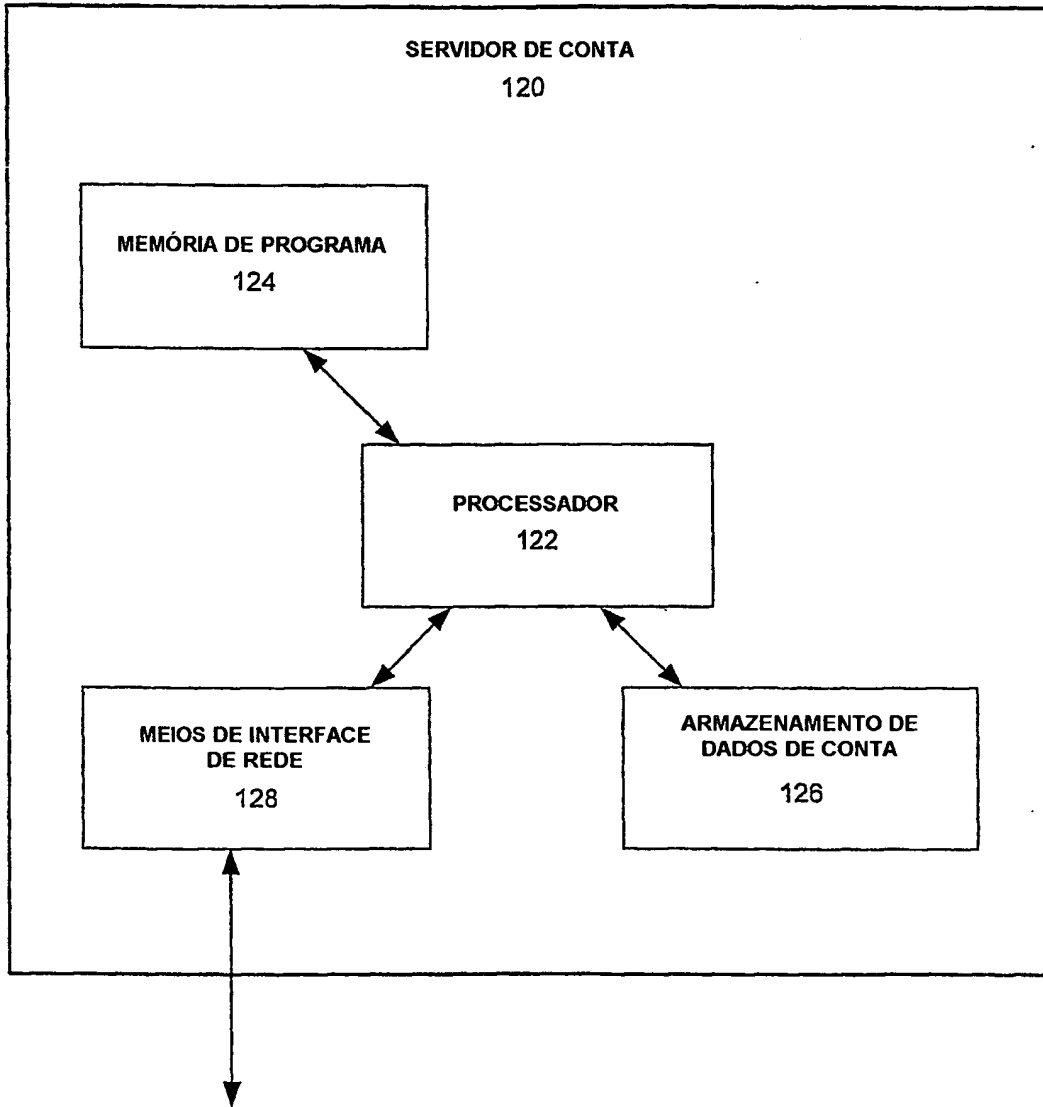


Fig. 6

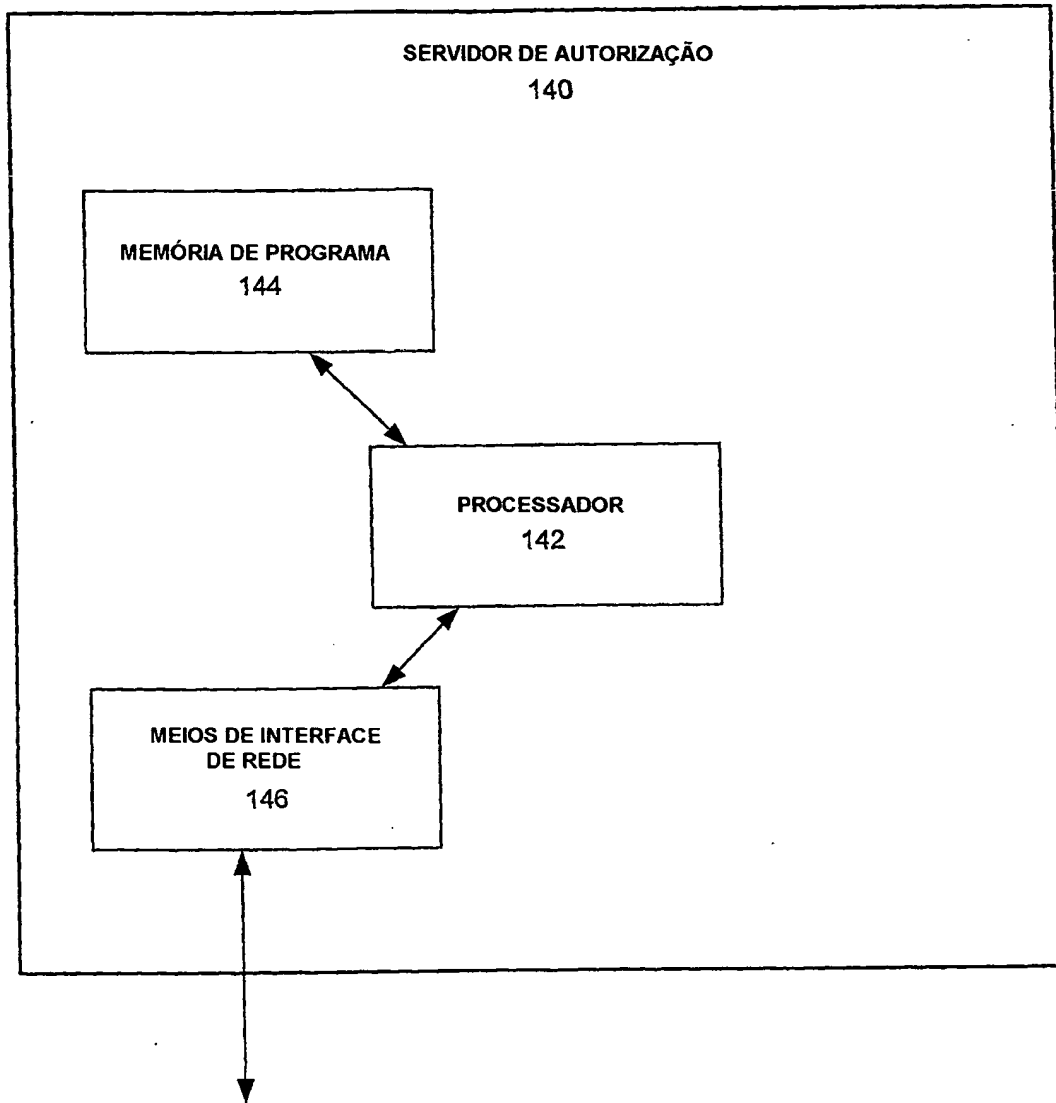


Fig. 7

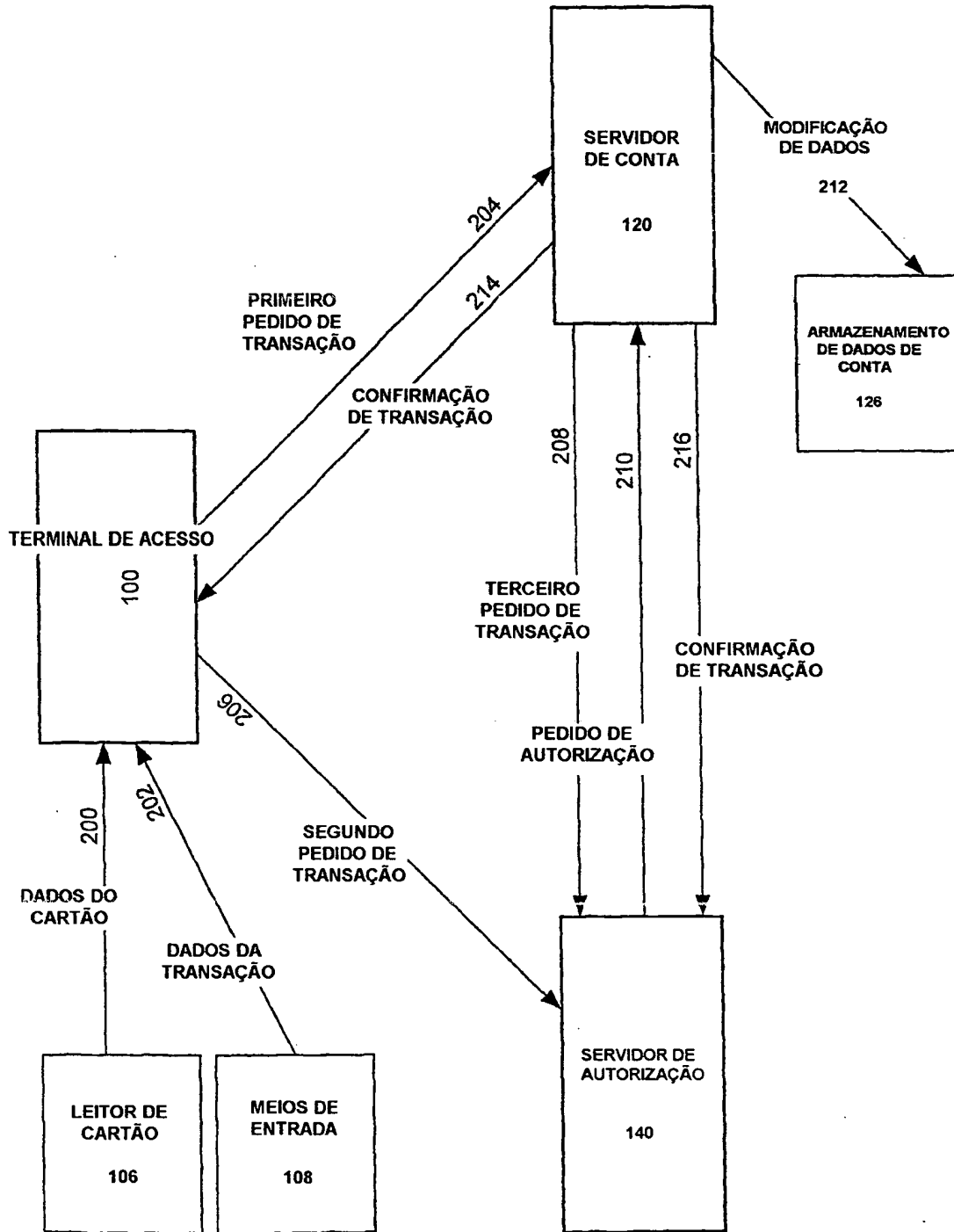
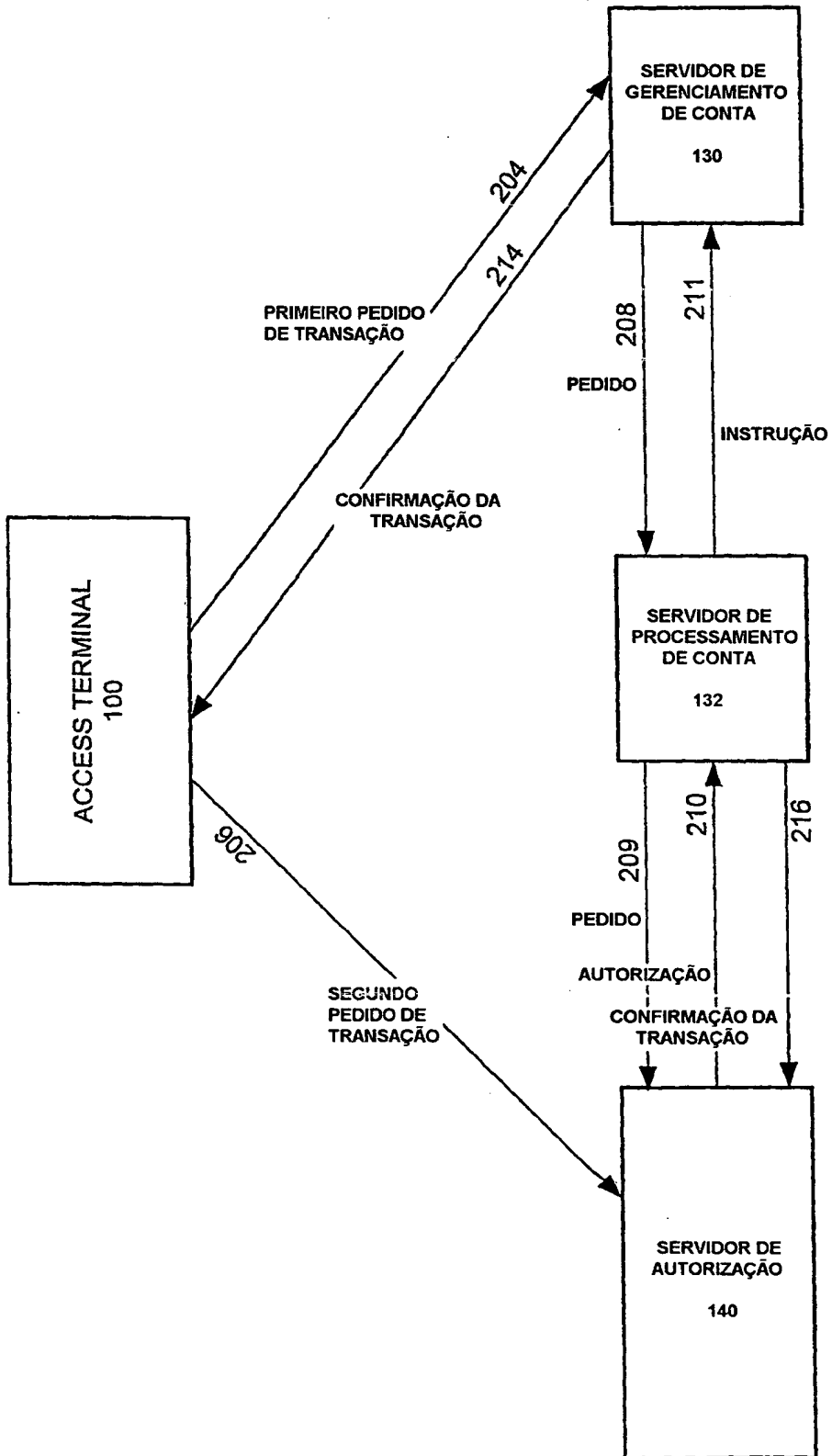


Fig. 8



RESUMO**SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO**

É provido um sistema de autorização compreendendo: um servidor de autorização (140); um servidor de conta (120) para armazenamento de dados de conta referentes a uma pluralidade de contas; um terminal de acesso (100), incluindo: um leitor de cartão (106) para entrada de dados do cartão de um selecionado para uma pluralidade de cartões, os dados do cartão identificando uma de uma pluralidade de contas; meios de entrada (108) para entrada de dados da transação; donde o terminal de acesso é operado para receber dados do cartão de um leitor de cartão e para receber dados de transação de meios de entrada; para transmitir para o servidor de conta um primeiro pedido de transação contendo os dados do cartão e os dados de transação; e para transmitir para o servidor de autorização um segundo pedido de transação incluindo os dados de identificação do terminal de acesso identificando o terminal de acesso; donde o servidor de conta é operado para receber o pedido de transação; para processar os dados do cartão para gerar os dados de identificação da conta, os dados de identificação da conta sendo associados com uma porção dos dados da conta; e para transmitir um terceiro pedido de transação para o servidor de autorização, o terceiro pedido de transação incluindo os dados de transação; donde o servidor de autorização é operado para receber o segundo pedido de transação e para receber o terceiro pedido de transação; para processar os dados de transação e os dados de identificação do terminal de acesso para determinar quando o terminal de acesso é autorizado para permitir a transação; e, se aplicável, transmitir para o servidor de conta um pedido de autorização para indicar que o terminal de acesso é autorizado; e, donde, em resposta ao recebimento do pedido de autorização do servidor de autorização, o servidor de conta é operado para processar os dados de transação e para modificar os dados de conta associados com os dados de identificação de conta em dependência no processamento.