

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

(21) **PI0805406-1 A2**

(22) Data de Depósito: 23/12/2008
(43) Data da Publicação: 25/05/2010
(RPI 2055)



(51) *Int.Cl.:*
H04L 9/32

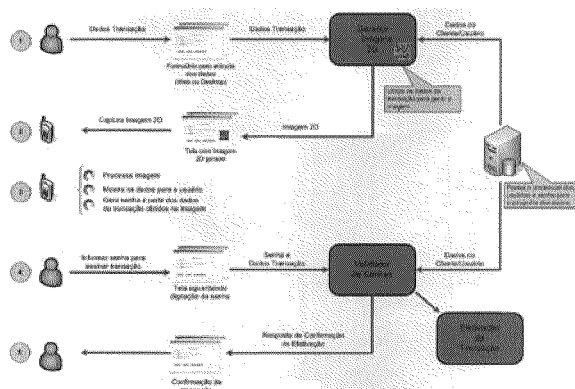
(54) Título: **SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ATRAVÉS DO ENVIO DE IMAGENS 2D**

(73) Titular(es): Infoserver S.A.

(72) Inventor(es): ABEL AARÃO FILHO

(74) Procurador(es): CRUZEIRO NEWMARC
PATENTES E MARCAS LTDA

(57) Resumo: SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ATRAVÉS DO ENVIO DE IMAGENS 2D. A presente patente refere-se a um sistema de autenticação através do envio e processamento de imagens 2D cuja assinatura de transações nesse cenário é a interpretação das informações capturadas de uma imagem 2D e a geração de uma senha OTP (One Time Password) com base nessas informações que serão utilizadas para assinar os dados da transação.





PI0805406-1

**"SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ATRAVÉS DO ENVIO DE
IMAGENS 2D"**

A presente invenção refere-se a um sistema de autenticação através do envio de imagens 2D, cuja assinatura de transações nesse cenário é a interpretação das informações capturadas de uma imagem 2D e a geração de uma senha OTP (*One Time Password*) com base nessas informações que serão utilizadas para assinar os dados da transação.

DESCRIÇÃO DO ESTADO DA TÉCNICA

Os dados das transações eletrônicas estão sujeitos a manipulação por terceiros causando danos aos utilizadores dos sistemas. Os mecanismos de segurança utilizados atualmente não garantem que os dados de uma transação não serão alterados e efetivados de forma mal intencionada.

A tecnologia 2D em celulares para captura de dados em imagens não é utilizada para assinatura de transações eletrônicas e bancárias.

Atualmente, os dados são capturados das imagens através do celular que tem a tecnologia 2D embarcada, porém o uso limita-se a isso. Para a segurança de qualquer transação eletrônica/bancária utilizando-se assinatura de transações com essa tecnologia, não é atendido.

A maior desvantagem e problema do que é atualmente utilizado são a vulnerabilidade e os riscos aos quais as transações eletrônicas/bancárias estão expostas e também a falta de comodidade para o usuário ao utilizar certos dispositivos de segurança adotados por determinadas instituições.

OBJETIVO DA PRESENTE INVENÇÃO

Os objetivos da presente invenção são alcançados por um sistema de autenticação através do envio de imagens 2D, que compreende as etapas de:

- 5 - primeiramente o usuário fornecer os dados para a transação desejada, sendo que esses dados são fornecidos através de um periférico de entrada;
- os dados informados são enviados a uma central de geração de imagens 2D e as informações recebidas são
10 compactadas e formatadas;
- os dados formatados são processados através de um algoritmo gerador da imagem 2D, sendo que esta imagem será prontamente exibida ao usuário, através de seu desktop;
- o usuário utiliza um dispositivo móvel que
15 possui um software de captura de dados em código de barras 2D, que foi previamente instalado no celular do cliente, que captura a imagem 2D apresentada na tela;
- a imagem é processada, os dados da transação são mostrados na tela do dispositivo móvel para serem conferidos
20 pelo usuário;
- após a confirmação do usuário o dispositivo móvel 2D gera uma senha OTP utilizando os dados contidos na imagem, que servirá para a autenticação/assinatura da transação em questão;
- 25 - e posteriormente, após a confirmação do cliente, essa senha é passada para o sistema e será enviada ao validador de senhas OTP, sendo que essa senha é conferida e se tudo estiver correto, uma resposta de confirmação de efetivação da

transação é apresentada ao cliente.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS DESENHOS

A presente invenção será, a seguir, mais sucintamente descrita com base em um exemplo de execução representado nos desenhos. As figuras exibem:

Figura 1 - um fluxograma do sistema objeto da presente invenção.

Figura 2 - um fluxograma da geração da imagem 2D do sistema objeto da presente invenção.

Figura 3 - um fluxograma da interpretação da imagem 2D do sistema objeto da presente invenção.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Como pode ser visto a partir da figura 1, um sistema de autenticação através do envio de imagens 2D, sendo que primeiramente, o usuário fornece os dados para a transação desejada, sendo que esses dados são fornecidos através de um periférico de entrada, mais precisamente por um desktop.

Os dados da transação que o usuário informa são, por exemplo: dados da conta destino de uma transferência bancária, como número da agência, número da conta, valor a ser transferido.

Os dados informados são enviados a uma central de geração de imagens 2D. Como pode ser visto na figura 2, as informações recebidas são compactadas e formatadas. Os dados formatados são processados através de um algoritmo gerador da imagem 2D, sendo que esta imagem será prontamente exibida ao usuário, através de seu desktop.

O usuário utiliza um dispositivo móvel que possui um software de captura de dados em código de barras 2D, que foi

previamente instalado no celular do cliente, que captura a imagem 2D apresentada na tela. Essa imagem é processada, os dados da transação são mostrados na tela do dispositivo móvel para serem conferidos pelo usuário, conforme pode ser visto na figura 3.

5 O dispositivo móvel é preferencialmente um token, fornecido pela instituição que instalou o sistema de autenticação através de imagens 2D.

 Após a confirmação do usuário o dispositivo móvel 2D gera uma senha OTP utilizando os dados contidos na imagem, que
10 servirá para a autenticação/assinatura da transação em questão.

 Posteriormente, após a confirmação do cliente, essa senha é passada para o sistema e será enviada ao validador de senhas OTP. Essa senha é conferida e se tudo estiver correto, uma resposta de confirmação de efetivação da transação é apresentada
15 ao cliente.

 As vantagens desse enfoque é que não é necessário entrar com os dados no dispositivo móvel, sendo que os mesmos são lidos através dos códigos de barras 2D por fotografia ou vídeo.

 A outra vantagem é que se ao informar os dados,
20 algum hacker ou intruso na rede tentar modificar os dados da transação, digamos, mudar a conta de destino para uma conta de terceiros o processo de validação de OTP de assinatura no servidor será bloqueado e isso oferece uma segurança muito grande em transações financeiras.

25 Obviamente será percebido que enquanto o acima foi descrito por forma de exemplo ilustrativo desta invenção, todas outras modificações e variações feitas à esta invenção, na forma que seria aparente aos especialistas na técnica, são

consideradas dentro do amplo escopo e âmbito desta invenção conforme as reivindicações a seguir.

REIVINDICAÇÕES

1. "SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ATRAVÉS DO ENVIO DE IMAGENS 2D" caracterizado pelo fato de que possui as etapas de:

- 5 - primeiramente o usuário fornece os dados para a transação desejada, sendo que esses dados são fornecidos através de um periférico de entrada;
- os dados informados são enviados a uma central de geração de imagens 2D e as informações recebidas são compactadas e formatadas;
- 10 - os dados formatados são processados através de um algoritmo gerador da imagem 2D, sendo que esta imagem será prontamente exibida ao usuário, através do seu periférico de entrada;
- o usuário utiliza um dispositivo móvel que
- 15 possui um software de captura de dados em código de barras 2D, que foi previamente instalado em um celular do cliente, que captura a imagem 2D apresentada na tela;
- a imagem é processada, os dados da transação são mostrados na tela do dispositivo móvel para serem conferidos
- 20 pelo usuário;
- após a confirmação do usuário o dispositivo móvel 2D gera uma senha OTP utilizando os dados contidos na imagem, que servirá para a autenticação/assinatura da transação em questão; e
- 25 - posteriormente, após a confirmação do cliente, essa senha é passada para o sistema e será enviada ao validador de senhas OTP, sendo que essa senha é conferida e se tudo estiver correto, uma resposta de confirmação de efetivação da transação é

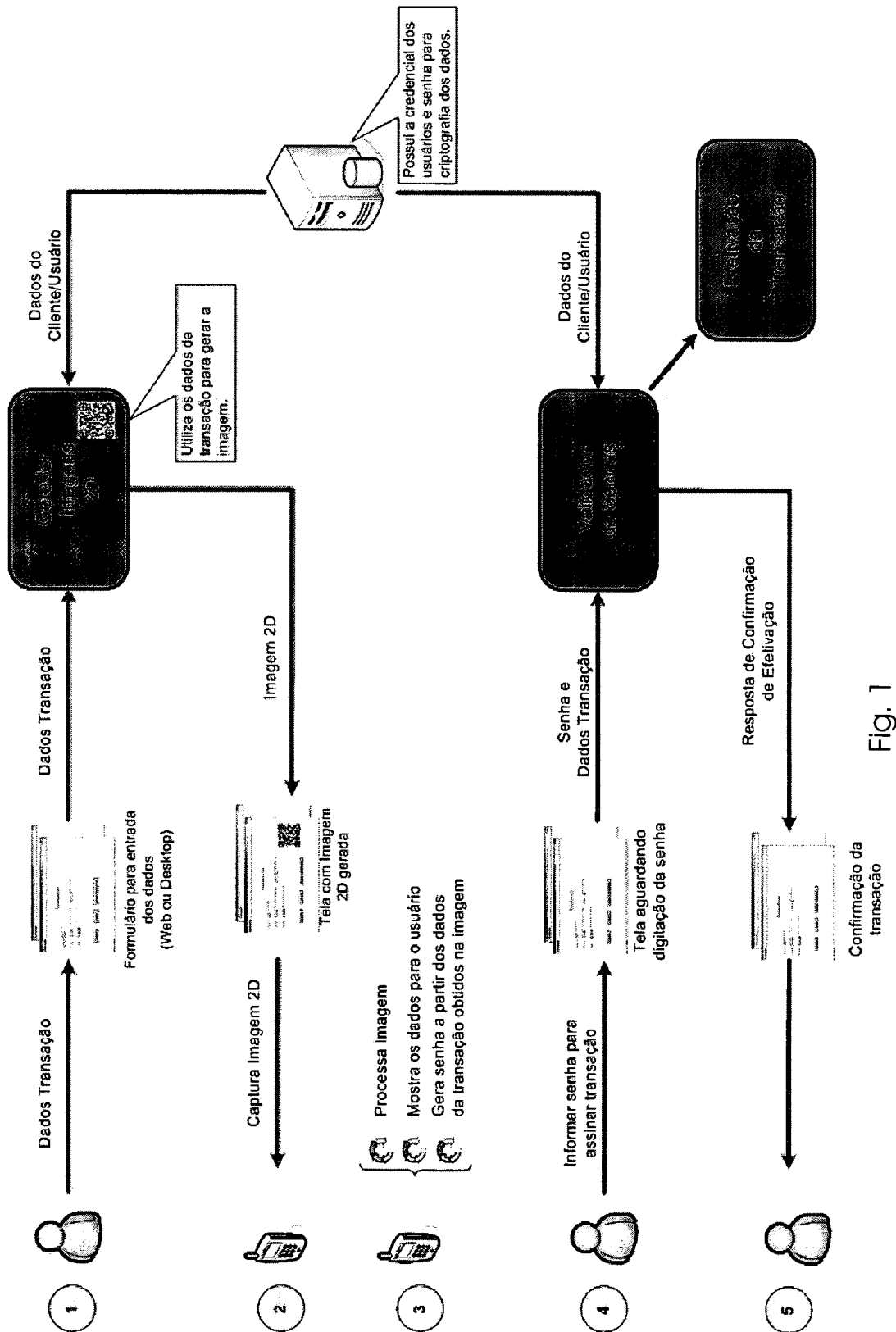
apresentada ao cliente.

2. "SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ATRAVÉS DO ENVIO DE IMAGENS 2D", de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que os dados da transação podem ser quaisquer.

5 3. "SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ATRAVÉS DO ENVIO DE IMAGENS 2D", de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o periférico de entrada é um desktop.

4. "SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ATRAVÉS DO ENVIO DE IMAGENS 2D", de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo
10 fato de que o dispositivo móvel é um token.

1/2



2/2

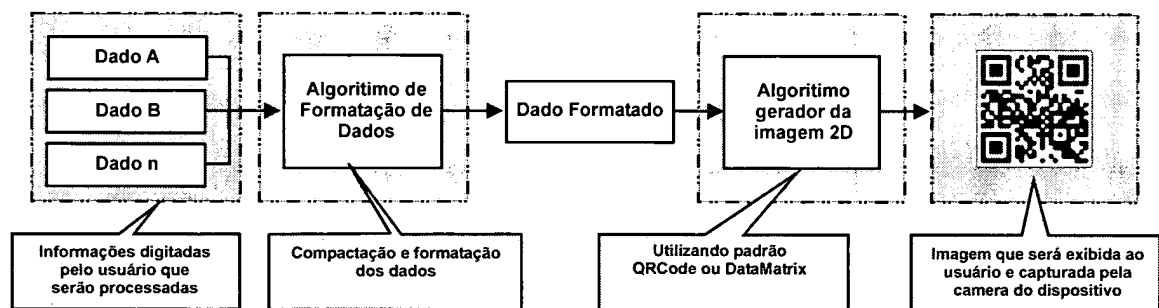


Fig. 2

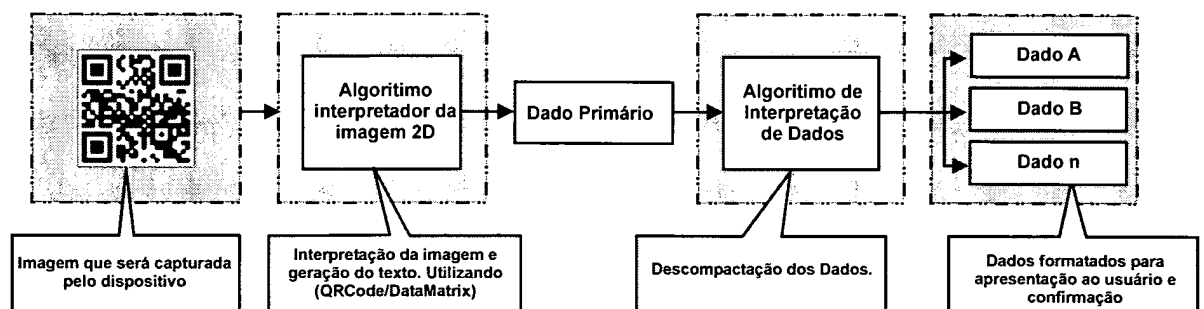


Fig. 3

RESUMO

"SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ATRAVÉS DO ENVIO DE
IMAGENS 2D"

A presente patente refere-se a um sistema de
. 5 autenticação através do envio e processamento de imagens 2D cuja
assinatura de transações nesse cenário é a interpretação das
informações capturadas de uma imagem 2D e a geração de uma senha
OTP (*One Time Password*) com base nessas informações que serão
utilizadas para assinar os dados da transação.