



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

(21) PI0614602-3 A2



* B R P I 0 6 1 4 6 0 2 A 2 *

(22) Data de Depósito: 02/08/2006
(43) Data da Publicação: 05/04/2011
(RPI 2100)

(51) Int.Cl.:

(54) Título: **SISTEMA E MÉTODO DE GESTÃO INTEROPERÁVEIS DE SERVIÇOS MÚLTIPLOS GEOLOCALISÁVEIS**

(30) Prioridade Unionista: 02/08/2005 EP PCT/EP05/008331

(73) Titular(es): Galini Associates Ltd.

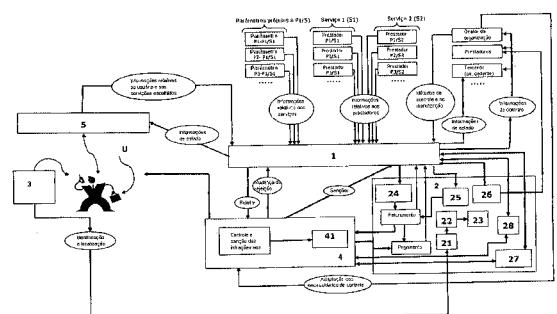
(72) Inventor(es): Jonathan Stagnetto

(74) Procurador(es): FLÁVIA SALIM LOPES

(86) Pedido Internacional: PCT EP2006007647 de 02/08/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/014765 de 08/02/2007

(57) Resumo: SISTEMA E METODO DE GESTAO INTEROPERAVEIS DE SERVIÇOS MÚLTIPLOS GEOLOCALISAVEIS
A invenção refere-se a um sistema e um método de gestão interoperáveis de serviços múltiplos geo localizáveis. Encontra principalmente sua aplicação ao serviço de transportes com pedágio. O sistema compreende uma base de dados, e um módulo de gestão desta base de dados. De maneira característica, a base de dados compreende informações de identificação de uma pluralidade de usuários, uma pluralidade de serviços incluindo a localização destes serviços, e de uma pluralidade de prestadores, bem como informações de autorização de acesso dos usuários a um ou vários dos serviços. Além disso, o módulo de gestão compreende um sub-módulo de recepção das informações de localização e identificação do usuário transmitidas por meio de transmissão, um sub-módulo de comparação das informações de localização do usuário com as informações de localização dos serviços, e um sub-módulo de controle da autorização de acesso do usuário a um serviço entre a pluralidade de serviços, proposto pelo prestador entre a pluralidade de prestadores.



**SISTEMA E MÉTODO DE GESTÃO INTEROPERÁVEIS DE SERVIÇOS
MÚLTIPLOS GEOLOCALISÁVEIS**

A presente invenção tem por objeto um sistema e um método de gestão interoperáveis de serviços múltiplos geo localizáveis. Encontra, principalmente, mas não unicamente, a sua aplicação no domínio dos serviços de transportes com pedágio.

Mais geralmente, a presente invenção refere-se a uma organização específica que permite aos usuários escolherem entre vários prestadores, o ou os serviços que desejam comprar, o ou os serviços localizados em um determinado lugar. Pode tratar-se, por exemplo, o uso de uma estrada ou uma auto-estrada, do uso de um estacionamento, o benefício de um seguro automóvel, o uso de um comboio, etc...

A organização permite aos usuários de acessar a estes serviços, sem limites geográfica, utilizá-lo, com um controle a fim de verificar a sua situação no que diz respeito ou dos serviços comprados, sem a necessidade de dispor, a qualquer momento, de um título específico para cada serviço comprado, tal como um bilhete ou um tíquete, e sem retardar o fluxo de acesso dos usuários aos referentes serviços.

A organização permite, além disso, aos prestadores de propor serviços ou combinações de serviços, mesmo de natureza diferente, especificamente adaptados a cada usuário, e tarifas que podem evoluir de maneira dinâmica, em tempo real.

A organização permite por último aos estados e aos territórios coletivos dispor, em tempo real, de informações que permitem-lhes gerir de maneira dinâmica, a aplicação de

certas vertentes de suas políticas social, ambiental, de organização de territórios, etc.

Atualmente, a compra ou a utilização de numerosos serviços é caracterizada geralmente pela entrega de um 5 título físico como um bilhete, ou um tíquete, específico a cada serviço, ou mesmo, para um mesmo serviço, a cada prestador.

Quando o título não é protegido, pode ser copiado ou alterado. Uma fraude pode então desenvolver-se, ao prejuízo 10 do prestador como dos usuários que deverão suportar esta falta de poder ganhar.

Se, o título está protegido, qualquer alteração deste título pode forçar o usuário a apresentar uma justificativa da compra do seu título quando de controles, ou mesmo, no 15 pior dos casos, adquirir um novo título.

Quando, como no caso da pedágio rodoviária, é necessário permitir um máximo de usuários acessar facilmente aos serviços 24h/24h e 365 dias por ano, a rede estabelecida para difundir o título torna-se muito 20 dispendiosa, tanto quanto o caráter específico do título a um serviço ou a um prestador, não permite mutualizar as infra-estruturas nem a sua manutenção.

Além disso, quando é necessário retirar o título dos pontos predeterminados de uma rede, pode se constituir 25 longas filas de espera, como por exemplo, a um pedágio de auto-estrada, a caixa de um cinema, etc.

Mal geridas, estas filas provocam o descontentamento dos usuários que, ao extremo, renunciam a utilização do serviço ou que, exasperados, têm às vezes comportamentos 30 agressivos para com os funcionários, degradam os

distribuidores automáticos de títulos e reduzem o nível de atenção dos funcionários e a sua produtividade. Estas filas de espera atrasam ou proíbem o acesso aos serviços propostos e limitam os desempenhos econômicos.

5 Bem geridas, estas filas são muito dispendiosas porque necessitam de multiplicar os pontos de acesso. No exemplo de uma rede de auto-estrada, é assim necessário prever uma barreira de pedágio a cada entrada, e igual, na maioria dos casos, a cada saída de uma rede de auto-estrada. No exemplo 10 de um estacionamento, é necessário prever vários terminais de cobrança de estacionamento.

Além disso, quando o título está disponível a pontos predeterminados de uma rede, o abastecimento de cada ponto deve ser suficiente, em número e qualidade, o que necessita 15 de uma gestão eficiente das unidades de títulos.

Além disso, quando a cobrança do preço dos serviços faz-se ao nível de pontos predeterminados de uma rede, o risco de desvio de receita, por malevolência ou por furto, por exemplo, obriga proteger todos os pontos da rede bem 20 como a coleta dos fundos.

Quando os títulos representam por eles mesmos um valor comercial, como é o caso, por exemplo, dos títulos relativos às taxas ou direitos tirados do tesouro público, ou os bilhetes de espetáculos, este nível de segurança deve 25 ser reforçado.

Quando o emissor do título vende um número de títulos superior às capacidades de recebimento de um serviço (surbooking), pode chegar ao ponto de não ter para os clientes legítimos. Neste caso, as compensações 30 financeiras, legais ou comerciais, reduzem a rentabilidade

esperada pelo prestador.

Igualmente, quando um título físico é emitido, nenhuma gestão dinâmica das tarifas é possível, nem nenhuma oferta alternativa de substituição de um serviço por outro (por exemplo: no caso de saturação de uma via de auto-estrada, a disponibilização gratuita de horas de estacionamento). A regulação de acesso aos serviços pela modulação das tarifas é inconcebível.

É assim difícil, ou mesmo impossível de ter em conta os parâmetros variáveis cuja freqüência de variação pode ser criada (por exemplo: modulação, em função da densidade instantânea do tráfego, as tarifas dos direitos de passagem de uma auto-estrada).

Além disso, a passagem de uma fórmula tarifária a outra é apenas satisfatório e obriga o usuário a procurar um dos pontos da rede, até mesmo, em certo caso, o ponto da compra inicial, para realizar esta mudança.

Por último, os controles de validade dos títulos são principalmente fastidiosos quando o número de fórmulas é vasto e que os clientes são dispersados geograficamente.

Conhece-se numerosas organizações que visam melhorar a compra de serviços pela utilização de autômatos, plataformas de recepção de chamadas telefônicas, de plataformas Internet que permitem uma inscrição em linha, ou ainda de plataformas que combinam vários destes modos. Elas conduzem todas, sob uma forma ou outra, a emissão de um título específico e apresentam todos os inconvenientes descritos anteriormente.

Conhece-se também, por exemplo, dos documentos US 6.744.843 e US 2004/167861, várias organizações que visam

facilitar o acesso aos serviços ou controlar a entrada e/ou a saída. Eles fazem a intervenção de pessoas físicas ou dos autômatos posicionados nos lugares predeterminados, ativados por dados presentes em um suporte, transmitidos 5 por um sistema que comunica ou um sistema de reconhecimento (leitor biométrico, leitor de bandas magnéticas, leitor de placas mineralógicas...).

Todas as organizações não são adaptadas a esses serviços pelos quais os pontos de acesso são numerosos, por 10 um lado devido a sua duração de realização, por outro lado devido à importância das infra-estruturas que necessitariam, por último devido ao custo tanto dos investimentos como da manutenção que resultaria. Além disso, as organizações que implicam a presença física de 15 pessoas podem ser interrompidas por acordos de trabalho de funcionários e aos que recorrem a autômatos que utilizam sistemas específicos para um serviço e, mais geralmente, para um prestador único.

Conhece-se igualmente numerosas organizações que visam 20 facilitar o pagamento. Elas todas utilizam um suporte de pagamento, quer diretamente (introdução em um leitor), quer indiretamente (transmissão das informações presentes sobre o suporte). Elas têm conhecimento de todas as dificuldades similares, ainda reforçadas quando o usuário não pode 25 consultar ou dispor de uma fatura detalhada das prestações consumidas.

Por último, não se conhece atualmente nenhuma organização que permite a prestadores que oferecem serviços 30 idênticos ou diferentes, propor serviços ou combinações de serviços especificamente adaptados a cada usuário, nem

nenhuma organização que permite a prestadores adaptarem suas tarifas, em tempo real e de maneira dinâmica em função de parâmetros próprios ou externos aos serviços ou as combinações de serviços utilizadas ou subscritas pelo 5 usuário.

Também não se conhece uma organização que permite aos estados e aos territórios coletivos dispor, em tempo real, de informações que lhes permitam gerir de maneira dinâmica, a aplicação das suas políticas públicas.

10 A presente invenção permite, por conseguinte, separar o título do serviço subjacente, gerir simultaneamente diferentes tipos de serviços propostos, para cada um deles, eventualmente por vários prestadores, de passar, em qualquer momento e em tempo real, uma fórmula tarifária a 15 outra e de beneficiar desta mudança sem prazo de carência em função dos serviços escolhidos, de faturar estes serviços, mesmo quando o seu preço aumenta em função de parâmetros que variam constantemente, por prestação unitária ou por serviço ou de maneira agrupada com uma 20 classificação analítica ou não, de compensar os créditos cruzados entre os prestadores e de fornecê-lo a cada um deles, e eventualmente a terceiros, as informações pertinentes necessárias a seus controles, a gestão técnica, financeira e comercial dos seus serviços ou ao 25 acompanhamento das suas políticas.

A organização da invenção adapta-se, em especial, ao serviço de transportes (pedágio rodoviário, segurança ao quilômetro, transporte ferroviário...) e, de maneira geral, a todos os serviços ligados aos lugares cujo acesso é 30 controlado (salas de espetáculos, museus, parques de

atração...) e aos todos os serviços "máquina a máquina" (M2M).

A organização da invenção adapta-se igualmente ao re-agrupamento dos pedidos de compras de usuários que desejam 5 obter de prestadores, os serviços e/ou os produtos mais vantajosos do mercado.

A presente invenção visa, por conseguinte remediar aos inconvenientes supracitados, graças a uma meta de organização representativa dos diferentes modos e meios de 10 telecomunicação, de detecção, de distribuição, de gestão, de pagamento, de centralização e de compensação existentes, aberta simultaneamente a vários prestadores e vários tipos de serviços diferentes que, porque ela separa o título do serviço subjacente, não necessita mais de dispor, qualquer 15 momento, de um título específico ao serviço comprado (bilhete, tíquete...).

Ela permite assim mutualisar os meios utilizados em um "Virtual Business Model" (VBM) em ruptura com as organizações passadas e de adaptar, no tempo e no espaço, 20 as necessidades de controle.

A organização proposta é constituída de uma plataforma que serve de interface com os usuários, contactável 24h/24h e 365 dias por ano por todos os modos e meios de telecomunicação atualmente disponíveis no mercado 25 (telefonia fixa e móvel, Internet, correio eletrônico, fax...) e permitindo integrar os futuros meios de comunicação. Ela permite aos usuários registrar-se de maneira não específica a um serviço dado, de comprar serviços variados junto de diversos prestadores, de gerir, 30 em tempo real, suas escolhas de serviços e as suas

características (modificação de fórmula tarifária...) e de dispor, em tempo real, sobre o suporte da sua escolha (telefone, assistente pessoal numérico, correio eletrônico, site de Internet dedicada...), de informações de estado 5 detalhadas das prestações escolhidas e/ou utilizadas.

A organização proposta é constituída igualmente de um conjunto coerente de sistemas que permitem o tratamento de localizações obtidas a partir de um meio posicionamento (por exemplo, GPS, triangulação, balizas...) para obter o 10 pagamento do serviço utilizado e o controle associado ao tratamento das fraudes eventuais.

A organização proposta por último é constituída de uma base dados no qual são registradas as informações relativas aos assinantes e os usuários efetivos dos serviços, aquelas 15 que provêm dos sistemas de tratamento das localizações e dos sistemas de controle, as informações próprias a cada serviço e cada prestador (fórmulas tarifárias, parâmetros de modulações tarifárias...), o conjunto dos procedimentos e elementos que permitem a utilização da base de dados para 20 controle (dos usuários, do gestor da organização, dos prestadores, dos terceiros...), de cálculo, de centralização, de faturamento e de pagamento, de compensação dos créditos cruzados entre os diferentes prestadores, e de maneira geral, todas as informações 25 necessárias para o funcionamento, a manutenção e a medida do desempenho da organização pelo gestor e/ou terceiros.

A base de dados permite principalmente gerir simultaneamente vários prestadores e diferentes tipos de serviços com as suas especificidades próprias, incluindo 30 serviços regulados de maneira dinâmica a partir de

parâmetros variáveis, mesmo externos aos serviços utilizados ou subscritos, cujo número e freqüência não são limitados.

Todos os elementos que constituem esta organização são 5 integrados em uma rede de telecomunicação que permite a troca de informações, principalmente, entre os usuários e a organização proposta, entre os diferentes elementos que constituem a organização proposta, entre estes elementos e os dispositivos eventualmente necessários a seu 10 funcionamento, a sua manutenção e a medida do desempenho da organização proposta, entre a organização proposta e os dispositivos eventualmente necessários para determinar o nível dos parâmetros de regulação dos serviços, entre a organização proposta e os dispositivos de controle e 15 sanções das infrações associados aos serviços, entre a organização proposta e terceiros.

A organização proposta traz assim, aos prestadores assim como aos usuários, uma vantagem econômica significativa em relação às outras organizações existentes, 20 prestando os serviços interoperáveis, mutualizando os meios de gestão e faturamento dos diferentes serviços fornecidos pelos diferentes prestadores, aumentando ao mesmo tempo a produtividade e reduzindo, consideravelmente, todos os custos de infra-estrutura, de funcionamento, de manutenção, 25 e de controle. Esta vantagem é ainda mais importante que a organização proposta não sendo limitada a um número determinado de prestadores ou serviço, nem a uma zona geográfica específica.

Centralizando todas as prestações consumidas, a 30 organização proposta simplifica a contabilização dos

serviços utilizados, abrindo a possibilidade ao usuário de dispor de uma fatura unitária ou uma fatura agrupada em nível de detalhe analítico definido de maneira dinâmica por ele. Ela facilita assim aos usuários o seu controle e a sua 5 gestão.

Centralizando todos os incidentes de pagamento, a organização proposta traz, além disso, aos prestadores, maior segurança quanto à solvabilidade dos usuários e pode 10 constituir um instrumento dinâmico de prevenção dos incidentes de pagamento porque um usuário que não paga um dos serviços, perde a possibilidade de beneficiar outros serviços disponíveis.

Mais geralmente, a invenção se refere, por conseguinte, de acordo com um primeiro aspecto, a um 15 sistema de gestão interoperável de serviços múltiplos geolocalizáveis propostos por prestadores e acessíveis por pedágio aos usuários portadores de um meio de transmissão regular ou intermitente de informações de localização e de identificação.

20 O sistema compreende uma base de dados, e um módulo de gestão desta base de dados.

De maneira característica, a base de dados compreende 25 informações de identificação de uma pluralidade de usuários, uma pluralidade de serviços incluindo a localização destes serviços, e de uma pluralidade de prestadores, bem como informações de autorização de acesso dos usuários a um ou a vários dos referidos serviços.

Além disso, o módulo de gestão compreende um submódulo de recepção das informações de localização e 30 identificação de usuário transmitidas por meio de

transmissão.

O módulo de gestão comprehende igualmente um sub-módulo de comparação das informações de localização do usuário com as informações de localização dos serviços.

5 O módulo de gestão comprehende por último um sub-módulo de controle da autorização de acesso do usuário a um serviço entre a pluralidade de serviços, proposto pelo prestador entre a pluralidade de prestadores.

Assim o sistema da invenção permite o acesso 10 controlado dos usuários a serviços múltiplos, sem meios físicos de detecção de acessos dispostos perto dos serviços e/ou em vários pontos da rede que constitui o serviço.

O sistema da invenção resolve, por conseguinte 15 principalmente os problemas, que encontra-se no estado da técnica, de incompatibilidade dos terminais ou meios de detecção de acesso aos vários serviços diferentes propostos por pelos vários prestadores diferentes, e de saturação do acesso aos diversos serviços devido passagem a obrigada próxima a tal terminal ou tal meio de detecção.

20 O sistema da invenção resolve igualmente todas as dificuldades ligadas a interoperabilidade entre prestadores de um mesmo serviço e, sem limite geográfico.

Uma primeira alternativa, o meio de transmissão 25 regular ou intermitente de informações de localização e identificação do usuário é do tipo telefone móvel e/ou assistente pessoal numérico.

Em uma outra alternativa, em eventual combinação com a 30 precedente, pelo menos um dos serviços entre a pluralidade de serviços sendo um serviço de pedágio, o módulo de gestão comprehende um sub-módulo de cálculo do custo do acesso pelo

usuário dado ao serviço prestado.

Ainda em uma outra alternativa, em eventual combinação com uma ou várias precedentes, o sistema compreende meios de controle e intervenção do acesso o usuário ao serviço, 5 ativáveis previamente, e/ou durante, e/ou após a utilização do serviço.

Preferivelmente, os meios de controle e intervenção do acesso do usuário ao serviço, ativáveis previamente, e/ou durante, e/ou após a utilização do serviço, compreendem um 10 meio de intervenção situado em proximidade ou não do usuário, e o módulo de gestão compreende um sub-módulo de transmissão de uma informação de intervenção por meio de intervenção.

Ainda em uma outra alternativa, em eventual combinação 15 com uma ou várias precedentes, os sistemas compreende uma interface de usuário que permite a um usuário inscrever-se, na base de dados, a um serviço dado de um prestador fornecido, de atualizar e receber as suas informações 20 pessoais e as relativas ao serviço dado e o prestador fornecido.

Ainda em uma outra alternativa, em eventual combinação com uma ou várias precedentes, os sistemas compreende uma interface prestadora que permite a um prestador inscrever-se, na base de dados, para colocar disponível um dado 25 serviço, para atualizar e receber as suas informações relativas a este dado serviço.

Ainda em uma outra alternativa, em eventual combinação com uma ou várias precedentes, o usuário que pode durante um dado período consumir um ou vários dados serviços postos 30 a disposição por um ou vários prestadores diferentes, o

módulo de gestão comprehende um sub-módulo de centralização dos serviços consumidos, permitindo agrupar sobre uma mesma fatura a todo ou parte dos serviços consumidos durante o dado período.

5 Ainda em uma outra alternativa, em eventual combinação com uma ou várias precedentes, o módulo de gestão comprehende um sub-módulo de compensação dos créditos cruzados entre vários prestadores.

10 Ainda em uma outra alternativa, em eventual combinação com uma ou várias precedentes, o módulo de gestão comprehende um sub-módulo de centralização dos incidentes de pagamento.

15 Ainda em uma outra alternativa, em eventual combinação com uma ou várias precedentes, o módulo de gestão comprehende um sub-módulo de centralização das infrações e sanções, permitindo principalmente prevenir e gerir a repetição da infração.

20 Ainda em uma outra alternativa, em eventual combinação com uma ou várias precedentes, o módulo de gestão comprehende um meio de horadatagem do acesso do usuário ao serviço do prestador e/ou da duração de utilização deste referido serviço.

25 A invenção se refere igualmente, de acordo com um segundo aspecto, a um método de gestão interoperável de serviços múltiplos geo localizáveis propostos por prestadores e acessíveis por pedágio a usuários.

30 De maneira característica, o método comprehende uma etapa de transmissão, por um meio de transmissão regular ou intermitente, de informações de localização e identificação de um usuário.

Compreende igualmente uma etapa de recepção por um meio de controle do acesso de um usuário a um serviço, de informações de localização e de identificação do usuário.

Compreende ainda uma etapa de comparação das 5 informações de localização do usuário com as informações de localização dos serviços armazenadas em uma base de dados, esta base de dados que compreendem igualmente informações de identificação de uma pluralidade de usuários, e de uma pluralidade de prestadores, bem como informações de 10 autorização de acesso dos usuários a um ou vários dos serviços.

Por último, no caso onde as informações de localização do usuário coincidem com as informações de localização de um serviço, o método compreende uma etapa de controle da 15 autorização de acesso do usuário ao serviço.

Em uma primeira alternativa, o método compreende uma etapa de faturamento ao usuário do seu acesso ao serviço do prestador e/ou a duração de utilização deste serviço.

Em uma outra alternativa, em eventual combinação com a 20 precedente, o método compreende uma etapa de constatação de infração, quando a etapa de controle da autorização de acesso do usuário ao serviço mostra que o usuário não é registrado na base de dados para o serviço ou que o direito do usuário de acessar ao serviço é inválido.

Outras características e vantagens da invenção aparecerão mais claramente e de maneira completa a leitura da descrição seguinte das alternativas preferidas de realização do sistema e realização do método, as quais são dadas a título de exemplos não limitativos e em referência 30 ao desenho anexado abaixo.

- figura 1: representa esquematicamente uma alternativa de realização do sistema da invenção.

A invenção será melhor compreendida com a leitura da descrição esquemática que seguirá relativamente a figura 1, 5 dada unicamente a título indicativo, que representa um exemplo de uma organização que permite um usuário U acessar com o seu veículo um trecho rodoviário sujeito a pedágio sobre a qual se beneficia de um serviço de assistência que permite-lhe a ser informado por exemplo sobre o seu assistente pessoal numérico ou sobre o seu computador de 10 bordo, ou ainda sobre o seu telefone móvel 3, dos tempos de tráfego sobre o eixo rodoviário escolhido, seguidamente para estacionar o seu veículo em um estacionamento a fim de pegar um trem.

15 Estes meios como um assistente pessoal numérico ou um computador de bordo, ou ainda um telefone móvel 3, são igualmente equipados de um sistema posicionamento, por exemplo de tipo GPS, de modo que tenham igualmente por função a transmissão regular ou intermitente de informações 20 de localização e de identificação do usuário U.

O sistema compreende, por conseguinte uma base de dados 1, e um módulo de gestão 2 desta base de dados 1.

A base de dados 1 compreende principalmente informações de identificação de usuários U, de serviços S e 25 prestador P, bem como informações de autorização de acesso dos usuários U a um ou vários serviços S.

As informações de identificação de serviços S compreendem principalmente as informações de localização geográfica de serviço S.

30 O módulo de gestão 2 compreende um sub-módulo 21 de

recepção das informações de localização e identificação do usuário U transmitida por meio de transmissão, por exemplo o telefone móvel 3.

O módulo de gestão 2 compreende igualmente um sub-módulo 22 de comparação das informações de localização do usuário U com as informações de localização dos serviços S armazenadas na base de dados 1.

O módulo de gestão 2 compreende ainda um sub-módulo 23 de controle da autorização de acesso do usuário U a um serviço S, em função de informações de identificação que são transmitidas por meio de transmissão, por exemplo o telefone móvel 3, e das informações de identificação e de autorização presentes na base de dados 1.

Neste caso onde o meio de transmissão compreende um telefone móvel 3, a informação de identificação do usuário U pode ser o seu número de telefone móvel.

O módulo de gestão 2 pode compreender um sub-módulo 24 de cálculo do custo do acesso pelo usuário U ao serviço S ou o seu consumo, que será explicado mais em detalhe relativamente ao exemplo de utilização do sistema apresentado abaixo.

Eventualmente, o sistema compreende os meios 4 de controle e intervenção do acesso do usuário U ao serviço S, que compreendem eles mesmos um meio 41 de intervenção a proximidade ou não do usuário U, e que será igualmente explicado em mais detalhe relativo ao exemplo de utilização do sistema apresentado abaixo. Estes meios 4 de controle e intervenção são previamente ativáveis e/ou durante e/ou após a utilização do serviço.

30 Uma primeira etapa trata-se do seu primeiro contato

com a plataforma ou interface 5, o usuário U, qualquer que seja o lugar geográfico onde encontra-se, contata esta plataforma ou interface 5 pelo meio de sua escolha (por exemplo: site de Internet, telefone fixo ou móvel, correio eletrônico...), para indicar as informações que permitem identificar-o e posicioná-lo (por exemplo o seu número de telefone móvel) e/ou de identificar e posicionar o veículo utilizado (pelo exemplo, seu número de placa mineralógica ou placa de matrícula, referentes a seu dispositivo de posicionamento e transmissão das posições).

Para o pedágio rodoviário, é nula a necessidade de precisar previamente de um itinerário. O usuário U é detectado automaticamente a partir da detecção do meio 3.

Para o serviço de assistência, nenhuma confirmação é necessária, este serviço entrará em função a partir da detecção do meio 3.

Para o estacionamento, tudo é automatizado a partir da detecção do meio 3.

Para o trem, U deve indicar a plataforma ou interface 5 o trem que deseja tomar (hora e destino). U pode beneficiar de serviços de ajuda a decisão se, por exemplo, deseja beneficiar das melhores tarifas para um dado destino ou simplesmente conhecer todos os horários de trem para o destino indicado.

U transmite igualmente a plataforma ou a interface 6 as informações bancárias que permitem o pagamento do serviço comprado ou consumido e as relativas ao suporte escolhido (por exemplo o seu assistente pessoal numérico).

Obviamente, se U já transmitiu anteriormente estas informações gerais a plataforma ou interface 6, é

suficiente que indique as informações específicas, aquelas relativas ao trem escolhido.

O serviço de informações de tráfego transmite, por exemplo, sobre o assistente pessoal numérico ou o telefone móvel 3 de U os dados durante toda a duração da presença de U sobre a porção rodoviária sujeita a pedágio.

U pode estacionar o seu veículo no estacionamento sem outra formalidade, os sistemas posicionamento associados ao meio 3 que precisam da sua data de entrada e de saída.

10 Obviamente, nenhum acordo é necessário à entrada do estacionamento, tornando assim muito fluida a rede rodoviária, o acesso e saída do estacionamento.

15 Quando U chega à estação, não tem necessidade de fazer fila no guichê porque não tem necessidade de bilhete. U recebe no seu assistente pessoal numérico ou no seu móvel 3 o lugar que lhe é atribuído. O controlador recebe paralelamente, por exemplo, no seu assistente pessoal numérico, todos os lugares atribuídos.

20 Dispositivos de controle, fixos ou móveis, permitirão reconhecer o número de telefone de U, a placa mineralógica do seu veículo... Estes dispositivos de controle serão dispostos nos acessos dos serviços (entrada e saída o estacionamento, acessos e descida do trem) e/ou maneira aleatória ao longo de toda a infra-estrutura que suporta os 25 serviços (exemplo rede rodoviária).

Se o veículo de U ou o próprio U não for registrado na base de dados 1 para o serviço S utilizado (por exemplo utilização da porção rodoviária sujeita a pedágio, trem...) ou se o seu direito ao serviço S não é válido (por exemplo 30 preço fixo ultrapassado...), a partir do reconhecimento da

sua placa de matrícula ou o seu número de telefone móvel 3, uma informação é transmitida ao módulo de gestão 2 da base de dados 1. Este transmite a informação ao meio 4 de controle e sanções das infrações ligada ao serviço S (por exemplo as forças de ordem ou uma brigada especial) para levantamento ou confirmação da infração.

A fim de prevenir a repetição, o usuário U que terá sido aprovado para uma infração pode ser registrado na base de dados 1 em um registro das infrações e sanções, com consequência para ele, a impossibilidade, até a regularização completa da sua situação, de acessar ao serviço referente, e/ou eventualmente outros serviços.

Em função do momento em que o serviço é utilizado, a base de dados 1 seleciona a tarifa correspondente, tendo em conta eventualmente os parâmetros de modularidade da tarifa (por exemplo o nível de ozônio atmosférico, período de afluência para o trem) e transmite esta informação ao sub-módulo de cálculo 24, de faturamento e de pagamento, eventualmente de compensação 26, que determinam o montante a pagar, estabelecendo o faturamento detalhado, procedendo ao pagamento do serviço consumido e transmitindo estes diversos elementos a base de dados 1 em vista principalmente de colocar a disposição de U estes elementos de informação sobre o suporte escolhido (por exemplo o seu assistente pessoal numérico).

O módulo de gestão 2 pode igualmente conter um sub-módulo 27 de centralização dos incidentes de pagamento, permitindo principalmente prevenir os não pagos. Pode igualmente conter um sub-módulo 28 de centralização das infrações e sanções, permitindo principalmente prevenir e

gerir a repetição de infração, bem como um sub-módulo 25 de centralização dos serviços consumidos, permitindo agrupar sobre uma mesma fatura a totalidade ou parte dos serviços consumidos durante o dado período.

5 Se U não pode ou não quer ser localizado, U poderá subscriver apenas os serviços normalizados. Deverá, contudo registrar-se na base de dados 1 e indicar o seu identificador e o identificador do seu veículo ou dos suportes que utilizará para acessar aos serviços
10 disponíveis.

Em qualquer momento, U pode contatar a plataforma ou interface 5 para alterar os serviços solicitados como por exemplo a passagem de um preço fixo diário a uma tarifa ao quilometro para o pedágio rodoviário.

15 Vê-se claramente todas as vantagens para o usuário U, estes são igualmente importantes para os outros intervenientes (prestadores P, gestor da organização, terceiros) que otimizarão, em tempo real, as suas ofertas às necessidades reais dos usuários e a despesas reduzidas
20 ao longo de toda a cadeia operacional.

Lembra-se por último que o conjunto da descrição acima é dado a título de exemplo e não sendo limitativo da invenção.

Em especial, a organização dos diferentes módulos, 25 sub-módulos, compreendidos no sistema da invenção e representados na figura 1, é dado sob forma de representação funcional. Não é, por conseguinte limitativo da invenção, de modo que os diferentes sub-módulos representados na figura 1 encaixados funcionalmente em um
30 módulo possam igualmente encontrar-se localizados

fisicamente ou logicamente fora deste módulo. Do mesmo modo, dois módulos ou sub-módulos representados na figura 1 separados poderão igualmente encontrar-se encaixados fisicamente ou logicamente.

5 Igualmente, a utilização de um telefone móvel ou ainda um assistente pessoal numérico como meio 3 de transmissão dos dados de localização e identificação do usuário U, não é evidentemente limitativa da invenção. Qualquer meio de transmissão de telecomunicações em modo voz e/ou dados pode 10 convir, trate-se principalmente de uma transmissão telefônica de tipo wifi, wimax, satélite.

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema de gestão interoperável de serviços múltiplos geo localizáveis (S) propostos por prestadores (P) e acessíveis por pedágio aos usuários (U) portadores de 5 um meio (3) de transmissão regular ou intermitente de informações de localização e de identificação, compreendendo uma base de dados (1), um módulo de gestão (2) da referida base de dados (1),

caracterizado pelo fato de que:

10 - a referida base de dados (1) compreende informações de identificação de uma pluralidade de usuários (U), uma pluralidade de serviços (S) incluindo a localização dos referidos serviços (S), e de uma pluralidade de prestadores (P), bem como informações de autorização de acesso dos 15 referidos usuários (U) a um ou a vários dos referidos serviços (S),

- o referido módulo de gestão (2) compreende:

i. um sub-módulo (21) de recepção das referidas 20 informações de localização e identificação do usuário (U) transmitidas pelo referido meio (3) de transmissão,

ii. um sub-módulo (22) de comparação das referidas informações de localização do usuário (U) com as referidas informações de localização dos referidos serviços (S),

25 iii. sub-módulo (23) de controle da autorização de acesso do usuário (U) a um serviço (S) entre a referida pluralidade de serviços, proposto pelo referido prestador (P) entre a referida pluralidade de prestadores.

2. Sistema, de acordo com a reivindicação 2, 30 caracterizado pelo fato de que o meio (3) de transmissão regular ou intermitente de informações de localização e

identificação do usuário (U) é de tipo telefone móvel.

3. Sistema, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, pelo menos um dos serviços entre a pluralidade de serviços estando um serviço de pedágio caracterizado pelo fato de 5 que o módulo (2) de gestão comprehende um sub-módulo (24) de cálculo do custo do acesso pelo usuário (U) dado ao serviço (S) dado.

4. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2 ou 3, caracterizado pelo fato de 10 comprehender os meios (4) de controle e intervenção do acesso do usuário (U) ao serviço (S), ativáveis previamente, e/ou durante, e/ou após a utilização do serviço (S).

5. Sistema, de acordo com a reivindicação 4, 15 caracterizado pelo fato de que os meios (4) de controle e intervenção do acesso do usuário (U) ao serviço (S), ativáveis previamente, e/ou durante, e/ou após a utilização do serviço (S), comprehendem um meio (41) de intervenção situado em proximidade ou não do usuário (U), e o módulo de 20 gestão (2) comprehende um sub-módulo de transmissão de uma informação de intervenção ao meio (41) de intervenção.

6. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4 ou 5, caracterizado pelo fato de 25 comprehender uma interface de usuário (5) que permite um usuário (U) inscrever-se, na base de dados (1), a um dado serviço (S) de um dado prestador (P), de atualizar e receber as suas informações pessoais e as relativas ao dado serviço (S) mencionado e ao dado prestador (P) mencionado.

7. Sistema, de acordo com qualquer uma das 30 reivindicações 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, caracterizado pelo fato

de que compreende uma interface prestadora que permite um prestador (P) inscrever-se, na base de dados (1), para a disponibilização de um dado serviço (S), para atualizar e receber as suas informações relativas ao dado serviço (S) mencionado.

8. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7, em que o referido usuário (U) que pode durante um dado período consumir um ou vários dados serviços (S) postos à disposição por um ou vários prestadores (P) diferentes caracterizado pelo fato de que o módulo de gestão (2) compreende um sub-módulo (25) de centralização dos serviços (S) consumidos, permitindo agrupar sobre uma mesma fatura a totalidade ou parte dos serviços (S) consumidos durante o dado período.

15 9. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8, caracterizado pelo fato de que o referido módulo (2) de gestão compreende um sub-módulo (26) de compensação dos créditos cruzados entre vários prestadores (P).

20 10. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, caracterizado pelo fato de que o referido módulo (2) de gestão compreende um sub-módulo (27) de centralização dos incidentes de pagamento.

25 11. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou 10, caracterizados pelo fato de que o referido módulo (2) de gestão compreende um sub-módulo (28) de centralização das infrações e sanções, permitindo principalmente prevenir e gerir a repetição de infração.

12. Sistema, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ou 11, caracterizado pelo fato de que o módulo de gestão (2) compreende um meio (29) de horadatagem do acesso do usuário 5 (U) ao serviço (S) do prestador (P) e/ou a duração de utilização este diz serviço (S).

13. Método de gestão interoperável de serviços múltiplos geo localizáveis (S) propostos por prestadores (P) e acessíveis por pedágio por usuários (U), 10 caracterizado pelo fato de que compreende:

- uma etapa de transmissão, por um meio (3) de transmissão regular ou intermitente, de informações de localização e identificação de um usuário (U),
- uma etapa de recepção por um meio (21) de controle 15 do acesso de um usuário (U) a um serviço (S), informações de localização e de identificação do usuário (U)
- uma etapa de comparação das referidas informações de localização do usuário (U) com as informações de localização dos serviços (S) armazenadas em uma base de 20 dados (1), a referida base de dado (1) que compreende igualmente informações de identificação de uma pluralidade de usuários (U), e de uma pluralidade de prestadores (P), bem como as informações de autorização de acesso dos referidos usuários (U) a um ou vários dos referidos 25 serviços (S),
 - as referidas informações de localização do usuário (U) coincidem com as referidas informações de localização de um serviço (S), uma etapa de controle da autorização de acesso do usuário (U) ao referido serviço (S).

30 14. Método, de acordo com as reivindicações 13,

caracterizado pelo fato de que compreende uma etapa de faturamento ao usuário (U) do seu acesso ao serviço (S) do prestador (P) e/ou a duração de utilização deste referido serviço (S).

5 15. Método, de acordo com qualquer uma das reivindicações 13 ou 14, caracterizado pelo fato de que compreende uma etapa de constatação de infração, quando a etapa de controle da autorização de acesso do usuário (U) ao serviço (S) mostra que o referido usuário (U) não é registrado na base de dados (1) para o referido serviço (S) ou que o direito do usuário (U) de acessar o referido serviço (S) é inválido.
10

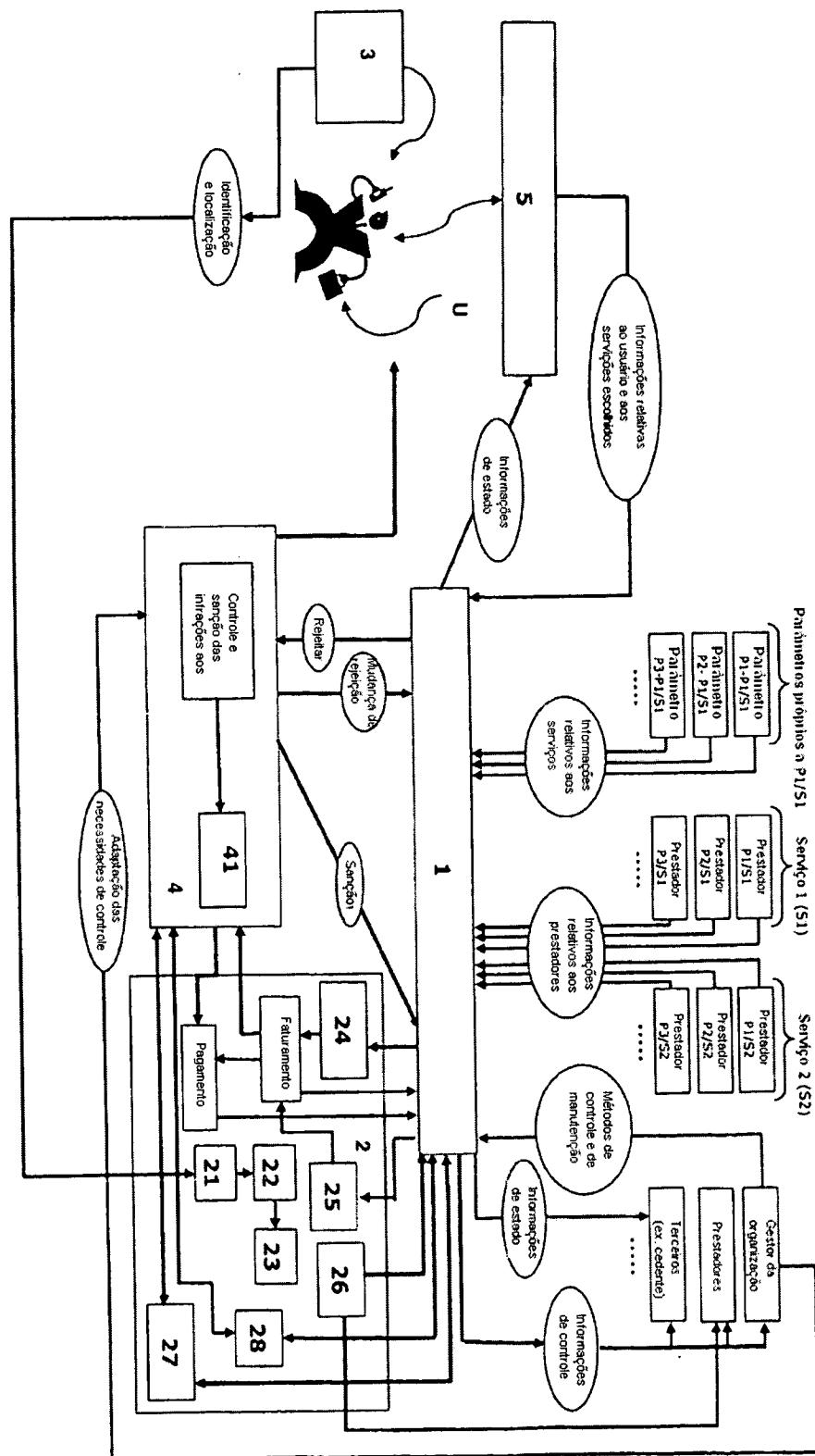


Figura 1

**SISTEMA E MÉTODO DE GESTÃO INTEROPERÁVEIS DE SERVIÇOS
MÚLTIPLOS GEOLOCALISÁVEIS**

A invenção refere-se a um sistema e um método de gestão interoperáveis de serviços múltiplos geolocalizáveis. Encontra principalmente sua aplicação ao serviço de transportes com pedágio. O sistema compreende uma base de dados, e um módulo de gestão desta base de dados. De maneira característica, a base de dados compreende informações de identificação de uma pluralidade de usuários, uma pluralidade de serviços incluindo a localização destes serviços, e de uma pluralidade de prestadores, bem como informações de autorização de acesso dos usuários a um ou vários dos serviços. Além disso, o módulo de gestão compreende um sub-módulo de recepção das informações de localização e identificação do usuário transmitidas por meio de transmissão, um sub-módulo de comparação das informações de localização do usuário com as informações de localização dos serviços, e um sub-módulo de controle da autorização de acesso do usuário a um serviço entre a pluralidade de serviços, proposto pelo prestador entre a pluralidade de prestadores.