

DETRANNET – PORTAL DE SERVIÇOS DO DETRAN

Luis Fernando Azevedo

DETRANNET – PORTAL DE SERVIÇOS DO DETRAN

Luis Fernando Azevedo

RESUMO

O Portal de Serviços do DETRAN, denominado DetranNet, abrange os serviços corporativos do DETRAN, norteados pela lei nº Lei 9.503, de 23/09/97, tendo grande número de troca de informações com os Sistemas de Registro Nacionais de responsabilidade do DENATRAN. Integração é o grande desafio dos Sistemas do DETRAN, pois a natureza do negócio, demanda interações em tempo real com uma extensa diversidade de aplicativos, sejam eles integradores, como os providos pelo DENATRAN, que interligam as bases nacionais aos Departamentos Estaduais de Trânsito, e o Sistema Nacional de GRAVAMES que têm por objetivo a interação com as Financeiras para o registro e baixa de GRAVAMES Financeiros; ou os Regionais que se referem aos Sistemas dos Órgãos Autuadores Municipais e as Aplicações do Governo do Estado como o IPVA, Protocolo e Arrecadação. Para transacionar informações pelas diversas aplicações, foram desenvolvidas ferramentas, como webservices, aplicações socket e gateways que são um ponto forte do sistema, tanto pela alta performance e disponibilidade, como pela objetividade de acesso pela aplicação além do rico manancial de históricos e ferramentas de monitoração. As principais características de navegação do DetranNet são a facilidade e consistência em sua operação, pois trabalha de forma proativa, tendo como norte, a antecipação das possíveis interações, orientado por assistentes de processo, traçando caminho possível, prevenindo as inconsistências evitando críticas e mensagens de erro desnecessárias. Ainda com o objetivo de facilitar a navegação, as principais consultas são em forma de extrato, tanto de veículos como de pessoas físicas ou jurídicas, possibilitando consultas e relatórios individualizados de um veículo ou uma pessoa, em único local, com possibilidade de combinações, utilizando o conceito de pastas e fichas. A consulta do veículo se dá através da digitação da placa, resultando na oferta de todas as fichas do referido veículo que o operador está autorizado, bastando um click na ficha para evidenciar as diversas informações, atuais e históricas daquele veículo. A mesma filosofia é utilizada para a consulta extratificada de pessoas, tanto no DetranNet como no site institucional do órgão. O sucesso da aplicação desenvolvida pelo Governo do Estado do Rio Grande do Norte se consolidou e tomou proporções maiores, quando através de Convênios de Cooperação Técnica, o DetranNet foi exportado para os Departamentos Estaduais de Trânsito de Santa Catarina e do Espírito Santo, trazendo o desafio de performance para uma demanda de utilização cinco vezes maior, levando-se em conta o tamanho da frota de veículos que pode ser utilizada como métrica.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| HISTÓRICO DE DESENVOLVIMENTO..... | 3 |
| ARQUITETURA DE NAVEGAÇÃO..... | 4 |
| SEGURANÇA..... | 4 |
| OPERADORES..... | 4 |
| MENU..... | 4 |
| AUDITORIA..... | 5 |
| AUTORIZAÇÕES DE ACESSO..... | 5 |
| VISTORIA..... | 5 |
| ASSISTENTES DE PROCESSO..... | 5 |
| AUDITORIA DO PROCESSO DE REGISTRO DE VEÍCULOS..... | 6 |
| CONSULTA EXTRATIFICADA..... | 7 |
| EMIÇÃO DE CERTIFICADO DE VEÍCULOS (CRV)..... | 9 |
| CONTROLE DE CRV/CRLV..... | 9 |
| GERAÇÃO ANUAL DE DÉBITOS..... | 9 |
| LICENCIAMENTO ANUAL DE VEÍCULOS..... | 9 |
| RESTRICÇÕES..... | 10 |
| APREENSÃO DE VEÍCULOS..... | 10 |
| FURTOS & ROUBOS..... | 10 |
| CONSULTAS DIVERSAS..... | 10 |
| IPVA (IMPOSTO SOBRE VEÍCULOS AUTOMOTORES)..... | 11 |
| NOTÍCIAS..... | 11 |
| FISCALIZAÇÃO..... | 12 |
| RECURSOS DE INFRAÇÃO..... | 13 |
| ARRECADAÇÃO..... | 13 |
| INTERCÂMBIO DE DADOS..... | 14 |

HISTÓRICO DE DESENVOLVIMENTO

O DetranNet foi desenvolvido seguindo diretriz do Governo do Estado do Rio Grande do Norte de construção de novos aplicativos com tecnologia de baixa plataforma, a fim de possibilitar o provedor de serviços de informática do Estado se desfazer do mainframe corporativo, que apesar de ter tecnologia ultrapassada, tinha um custeio de valor muito elevado.

Depois de definido a tecnologia a ser utilizada, e a equipe ser devidamente treinada, partiu-se para um desenvolvimento modular, de forma a possibilitar a entrada em produção em partes. Esse certamente foi um diferencial do projeto, pois como a tecnologia era nova para os técnicos do Estado, que não tinham experiência na então nova plataforma, o fato de poder implantar em módulos, possibilitou conforto nas implantações, com o grupo se aperfeiçoando na tecnologia, com o desenrolar do projeto, embasado nos erros e acertos de cada etapa.

Utilizando um software do contrato do mainframe, de nome Databridge, que mantinha uma base relacional replicada do banco de dados hierárquico em tempo real, partiu-se prioritariamente para as consultas e relatórios do sistema, surgia assim um embrião do DetranNet, com dados oriundos do mainframe e replicados, mas com informações disponibilizadas via Web tanto para o site corporativo do DETRAN como em portal com segurança, acessado através de senha e trafegando com criptografia 128 bits.

Para o crescimento do embrião criado, após o sucesso das primeiras implantações apenas com leitura, fez-se necessário a criação de um aplicativo que possibilitasse o caminho contrário, partindo do DetranNet e atualizando o mainframe, passando o portal a operacionalizar algumas funções com entrada e processamento de dados. Esses dados necessitavam atualizar a base do mainframe que respondia os processos de produção do sistema, dessa forma o aplicativo criado passou a replicar dados de baixo pra cima, que por sua vez retornava pelo Databridge completando o ciclo. Esse mecanismo permitiu a implantação particionada e inclusive com módulos paralelos, com apenas alguns operadores manipulando e validando a nova aplicação que só seria espalhada pelo Estado quando bem estabilizada.

ARQUITETURA DE NAVEGAÇÃO

Partindo de um sistema com banco de dados hierárquico e modelo de interação sem acesso a imagens, restrito a letras, números e caracteres especiais, sempre na tela com 1920 caracteres, distribuídos em 24 linhas de 80 colunas, tivemos como missão na definição de arquitetura de navegação, a criação de um modelo proativo e de fácil entendimento, pois a quantidade de possibilidades que passava a existir, poderia criar um caminho de difícil assimilação pelos operadores, por mais engenhoso que parecesse para nós desenvolvedores.

Foram fixados as seguintes diretrizes: trabalhar com assistentes de processo, que criassem workflows dirigindo o caminho a ser seguido pelos operadores. Na mesma linha, como o foco do DETRAN está em veículos e pessoas que podem ser proprietárias de veículos ou mesmo condutores habilitados, foi estabelecido o conceito de extrato de veículos ou de pessoa, que no caso de veículos, à partir da digitação da placa carrega a tela do DetranNet ou do Site, com todas as informações que o operador pode ver do veículo requisitado. A mesma lógica foi utilizada para a consulta de pessoas, requisitada à partir da digitação do CPF para pessoa física e CNPJ para pessoa jurídica.

SEGURANÇA

O portal funciona com rígido critério de segurança integrando o Sistema Operacional (SO), o Banco de Dados (BD) e a Aplicação, possibilitando através de logon no SO a disponibilização de menu personalizado de acordo com as autorizações de acesso do usuário, que permitem a execução de Ações acionadas por Stored Procedures (SP) autorizadas automaticamente no BD.

OPERADORES

O cadastro de operadores comanda automaticamente a inclusão do usuário no BD e no SO.

MENU

Sistemas, Módulos, Páginas, Ações são responsáveis pela montagem do menu de acesso ao sistema, bem como as autorizações a SPs no banco de dados da aplicação.

AUDITORIA

Arquivo de LOG contendo todas as interações dos operadores com o sistema, especificando: detalhes da sessão aberta, data, hora, IP da máquina, operador e parâmetros da interação.

AUTORIZAÇÕES DE ACESSO

As autorizações possibilitam o acesso ao sistema através de menu individualizado por operador e atribui permissões para execuções de SP's.

VISTORIA

Acompanha a realização das vistorias, que são pré-requisitos para abertura de processos de registro de veículos, possibilitando emissão de documentos auxiliares no caso de vistoria para mudanças de características, que é executada em duas fases, um prévia e outra pós-mudança. Todos os débitos oriundos das vistorias são gerados automaticamente pelo sistema.

O sistema emite formulário de laudo de vistoria com dados do veículo extraídos da base local ou do RENAVAM e permite o registro do resultado com consistência do nº do motor, impossibilitando o resultado “apto” da vistoria, no caso de incoerência entre o nº do motor constante no veículo e o registrado no sistema local e/ou na BIN.

ASSISTENTES DE PROCESSO

O processo de Registro de Veículos foi construído norteado por um “assistente” que comanda seus passos, de forma totalmente integrada ao RENAVAM e ao SNG, traçando um caminho lógico onde o sistema antecipa as interações do operador, do início à conclusão do processo, podendo retroceder ao passo anterior até o momento da conclusão.

A seleção do veículo, como primeiro passo para a abertura do processo, consulta a situação cadastral do veículo na base local, consiste se a vistoria foi registrada com o resultado apto, o RENAVAM e o SNG, de forma a estabelecer a oferta de serviços pertinentes ao veículo em questão.

Para a escolha dos serviços, estarão disponibilizados apenas os que forem possíveis ser executados com o veículo solicitado na etapa anterior, além dos serviços já informados pelo Sistema Nacional de GRAVAMES (SNG) serem automaticamente atribuídos ao processo, de forma rígida.

A escolha dos serviços cria simultaneamente caixas de texto onde deverão ser digitados os dados que instruirão o processo. No caso da escolha automática em consequência da transação do SNG, alguns dados já virão preenchidos, extraídos das respectivas transações e com cor diferente para esclarecer a automaticidade. Por exemplo: Se o veículo de placas MXX0000 pertencia a João e se encontrava alienado ao Banco A, que informou que o financiamento foi quitado e o sistema recebeu uma informação do Banco B que foi feito financiamento para Maria, o Sistema automaticamente quando parametrizado para a placa MXX0000 terá selecionado os serviços de Baixa de Alienação, Transferência de Propriedade para Maria e Alienação ao Banco B. No exemplo, esses serviços e dados são obrigatórios, sem permissão de edição.

A etapa de validação critica as informações digitadas e traz para a tela, mensagens auto-explicativas, de forma a dar clareza ao operador do aceite ou não pelo sistema, em relação a cada item de instrução do processo.

Com todas as mensagens e dados consistentes, é liberada a etapa de emissão da Ficha de Alteração Cadastral (FAC), a fim de permitir a conferência e o OK formal do cliente, liberando então a conclusão da abertura e instrução do processo.

Na conclusão, que só é possível após a emissão da FAC, os débitos relativos ao processo passam a fazer parte do cadastro de débitos do veículo, inclusive infrações oriundas de atrasos no registro, se for o caso, além do sistema estar preparado para, após o pagamento receber o Ok final através da tarefa de auditoria.

AUDITORIA DO PROCESSO DE REGISTRO DE VEÍCULOS

A auditoria funciona como um “Carimbo Eletrônico” no processo, e deve ser executado por um operador diferente do que abriu o processo, pois como exerce uma função de Auditoria fiscaliza a entrada de dados, revalidando na tela alguns dados lógicos e dando segurança. Quando executada ela checa novamente todas

as etapas do processo (vistoria, dados, pagamentos, furto e roubos...). Como apenas nessa etapa o processo se consolida, atualizando os dados, é possível por exemplo que o processo seja aberto por terceiros, com ajuda do assistente, pois ele é apenas um rascunho. É clara a demanda de abertura de processo por despachantes ou até mesmo pela população, na filosofia do processo do DetranNet, com a auditoria feita por auditores do DETRAN isso é totalmente possível.

CONSULTA EXTRATIFICADA

O extrato de veículos foi concebido na sua versão inicial para o site, facilitando a navegação pela população. A idéia foi, que através de apontamento para o requerido veículo no topo do site, a página respondesse com todas as informações possíveis para aquele veículo. Sendo assim, multas, emissões de guias de recolhimento, dados cadastrais e processuais, passaram a ser consultados com um única operação, de forma simples e objetiva. Essas consultas em conjunto com a consulta extratificada de pessoas respondem a mais de noventa por cento dos acessos ao site, e têm o entendimento imediato.

A experiência da consulta no site foi exportada para o DetranNet e acrescida de novas pastas que não podiam ser exibidas em área pública, além de novas funcionalidades importantes para uma maior quantidade de blocos de informações.

Todas as consultas analíticas com referência a um veículo, estão disponíveis em um único local, tendo como parâmetro de consulta a placa, o código do RENAVAM, o chassi ou os números dos processos de registro de veículos já realizados para o veículo em questão, no topo do portal, de forma a facilitar a navegação.

O formato de extrato da consulta, faz desta certamente a mais utilizada do sistema, possibilitando inclusive que através de opção de listar apenas os itens selecionados, seja criado um relatório com combinações de fichas relativas a bloco de dados do veículo. A montagem da consulta se dá em HTML simples, permitindo a emissão desse relatório criado pelo operador através do browser com um click no botão direito e envio para a impressora. São exemplos de blocos de informações relativas a um veículo, que estão disponíveis de acordo com as permissões do operador:

- Dados do Veículo (dados cadastrais, Impedimentos, Restrições, informação sobre licenciamento) e situação no SNG além de simulação de carimbo para alerta de furto e roubo.
- Características dos Veículos (dados cadastrais sigilosos) tipo chassi e nº do motor.
- Dados do Proprietário (com endereço)
- Infrações em autuação (com link para emissão do auto de infração contendo foto do equipamento eletrônico)
- Multas
- Histórico de Multas
- Débitos em aberto (com link para emissão de guia) vinculados ao veículo de todas as naturezas: Taxa de licenciamento, Multas (DETRAN, PRF e Municípios), DPVAT, Taxas de Registro, IPVA etc.
- Histórico de todos os débitos vinculados ao veículo desde a entrada do veículo na nossa base, débitos com dados de lançamento, vencimento, natureza, baixa etc.
- Último processo (Explicita trâmite e situação do processo)
- Histórico de Processos
- Pagamentos inconsistentes
- Histórico de Avisos de Recebimentos
- Recursos de Infração
- Histórico de Processos (Explicita trâmite de todos os processos inerentes ao veículo em questão)

A mesma filosofia do extrato de veículos é utilizada para a consulta extratificada de pessoas. A partir da digitação do CPF ou CNPJ se tem acesso a dados da pessoa e quando for o caso da sua habilitação.

São exemplos de blocos de informações relativas a uma pessoa, que estão disponíveis de acordo com as permissões do operador:

- Dados Cadastrais da Pessoa
- Endereço
- Veículos em seu nome
- Resultados dos Exames
- Último Processo (Trâmite do Processo)
- Listagem de Débitos (link para emissão de guia)
- Histórico de Débitos

EMISSÃO DE CERTIFICADO DE VEÍCULOS (CRV)

Produto final de um processo de registro de veículos, no CRV passa a conter os dados inerentes a nova situação cadastral do veículo após o processo. No momento da impressão o sistema executa uma transação SNG informando a referida impressão, caso a mesma modifique a situação do veículo junto ao Sistema Nacional de Gravames, além de registrar no sistema o nº do formulário impresso a fim de checagem para próximos processos para o veículo em questão.

CONTROLE DE CRV/CRLV

Todos os lotes de CRV e CRLV são cadastrados e têm controle de seqüencial e protocolo de trâmite dentro do órgão, de forma a responsabilizar os servidores/setor pela posse dos mesmos. O sistema atribui a cada emissão de CRV ou CRLV emitido individualmente, o respectivo nº, a fim de checagem no momento de abertura de novos processos, esse módulo também é responsável pelo registro de formulários roubados ou extraviados.

GERAÇÃO ANUAL DE DÉBITOS

Rotina a ser executada na virada do exercício, e tem por objetivo lançar os débitos de IPVA, Seguro Obrigatório e Taxa de Licenciamento Anual, que passam a fazer parte do cadastro de débitos dos veículos com o seu respectivo vínculo ao licenciamento anual. Os débitos são gerados através de parâmetros e tabelas mantidos pelo sistema e podem produzir um carnê de licenciamento de veículos a ser postado para os seus respectivos proprietários.

LICENCIAMENTO ANUAL DE VEÍCULOS

On-Line

Funciona como atendimento de balcão, que permite ao usuário após o pagamento dos débitos vinculados ao licenciamento (art. 131, § 2º) a emissão do CRLV on-line e atribui ao veículo o nº do formulário impresso.

Em Lote

Através de varredura periódica no sistema, são filtrados os veículos que concluíram o pagamento dos débitos relativos ao processo de licenciamento, para emissão em lote para ser remetido pelos correios.

RESTRIÇÕES

As restrições administrativas, fazendárias, apreensão, comunicação de venda, ou judiciais, podem ser registradas pelos setores competentes, independente de serem do órgão ou não, facilitando o trâmite de processos, por exemplo de impedimentos judiciais, que podem ser manipulados pela própria justiça, e dos outros tipos de restrições que devem ser registrados por cada setor competente.

APREENSÃO DE VEÍCULOS

Controle de Entrada no Pátio com registro da entrada do veículo nos pátios do DETRAN, especificando detalhes da sua chegada além de registro da apreensão do veículo gerando automaticamente diárias de apreensão, taxa de reboque e vinculando a liberação a quitação dos débitos além do registro da restrição nas bases local e nacional.

FURTOS & ROUBOS

Registro de Ocorrências de Furtos & Roubos de veículos, conforme estabelecido no RENAVAM, registrando as ocorrências, recuperações e devoluções, na base local e nacional de forma descentralizada pela delegacia especializada.

Registro obedecendo todos os critérios de segurança e auditoria do portal, embora que descentralizados.

CONSULTAS DIVERSAS

Módulo de Consultas a BIN, outras UFs e SNG

Consultas de todas as transações disponíveis no RENAVAM e SNG através de chaves diversas.

Emissão da certidão de registro de contrato conforme estabelecido na resolução 159 do CONTRAN.

IPVA (IMPOSTO SOBRE VEÍCULOS AUTOMOTORES)

A integração do IPVA com o Sistema de Registro de Veículos, se dá através da geração de débitos anuais ou de processos, gerando dependência da conclusão de processos de registro ou de licenciamento, a quitação de débitos de IPVA.

Isenções/Redução de alíquota

O controle de isenções é feito no sistema, através de rotinas automáticas de acordo com as características cadastrais dos veículos (Ano de Fabricação, Categoria...) ou de cadastramento de isenções relativas ao proprietário ou ao veículo e deve ser operado por técnicos da Secretaria de Tributação.

Parâmetros gerais

Os lançamentos de débitos de IPVA são feitos baseados nas características dos veículos e/ou, dados da Nota Fiscal e das tabelas de Valores de IPVA, além da tabela de vencimentos das parcelas.

Parcelamento do IPVA

O parcelamento do IPVA é pautado em lei estadual, estando as parcelas geradas e em aberto, vinculadas ao licenciamento de veículos e impedindo a transferência de propriedade independentemente do vencimento.

Requerimento

Geração da 1ª parcela

Homologação do processo após checagem do pagamento da 1ª gerando as demais.

Cancelamento do parcelamento

Reparcelamento

Relatórios e consultas diversas

O IPVA como usuário do sistema de arrecadação tem várias opções de consultas e relatórios gerenciais através do portal.

NOTÍCIAS

O módulo possibilita o cadastramento de notícias no site e/ou na área restrita do Portal de serviços, com o devido período de publicação e podendo ser anexada uma fotografia que será exibida na entrada do site ou do portal.

FISCALIZAÇÃO

O módulo de Fiscalização engloba todos os procedimentos da área de fiscalização de trânsito, embasados no CTB e na Resolução 149/CONTRAN.

Controle de talonário

Emissão de Termo de responsabilidade, apontando agente X AITs.

Controle de protocolo de entrega de AITs, viabilizando a gerência de cada folha do talão.

Entrada de dados das infrações

Carga via sistema dos dados/fotografias das infrações oriundas dos equipamentos eletrônicos.

Entrada de dados por digitação com controle de lote e recursos de busca.

Conferência Visual e auditoria para liberação das infrações para a emissão das notificações de autuação.

Resumos gráficos de fechamento dos lotes.

Emissão de Notificações/Autos de Infrações

O sistema gera formulário PDF com as notificações de autuação e penalidade, de acordo com a legislação.

Notificação de Autuação (NA):

Formulário emitido em papel A4 contendo:

Aviso de Recebimento com numeração de registro dos Correios e código de barras

Notificação com dados explicitando a infração e fotografia colhida pelo equipamento eletrônico quando for o caso

Formulário para indicação do condutor.

Envelope contendo o nome e endereço do proprietário do veículo.

Notificação de Penalidade:

Formulário emitido em papel A4 contendo:

Aviso de Recebimento similar a NA.

Notificação similar a da NA, variando apenas o texto.

Documento de Arrecadação padrão com código de barras padrão FEBRABAN.

Envelope contendo o nome e o endereço do proprietário do veículo.

RECURSOS DE INFRAÇÃO

O módulo de recursos de infração funciona de forma padrão para as três instâncias recursais, Defesa de Autuação, JARI e CETRAN, direcionando os recursos para a instância correta de acordo com os dados pertinentes a infração.

Emissão de Requerimento:

O sistema emite formulário para Requerimento com os dados relativos as infrações nas devidas instâncias, com espaço para recurso e indicação do condutor.

Cadastramento do Recurso:

A tela de cadastramento dos recursos de infração tem seqüência de campos similar ao requerimento emitido pelo sistema, de forma a facilitar a entrada de dados.

Comprovante de recurso

O sistema emite comprovante de recurso, protocolando a abertura do processo.

Emissão de formulário para instrução do processo onde consta os autos do processo, observações lógicas (data dos avisos dos recebimentos, alerta de intempestividade) e espaço para colocação do resultado.

Cadastramento de resultados

Obedece formato similar ao documento citado no item anterior de forma a facilitar a navegação.

Emissão de Cartas Resultado

Emissão de auto-envelope com aviso de recebimento e texto com resultado dos processos julgados com seus respectivos motivos.

ARRECADAÇÃO

Tabelas e Cadastros

Parâmetros gerais da arrecadação, como convênios de cobrança bancária, regras de cálculo por atraso ou pagamento antecipado, utilizando-se de índices de correção e/ou juros e multa.

Processo de baixa bancária totalmente automático sem intervenção humana.

A cada dez minutos quando pago no Banco do Brasil, ou na compensação através de troca automática de arquivo.

Módulo de consulta da arrecadação comandado por parâmetros de intervalo de datas, detalhando:

Movimento de retorno

Inconsistências

Consolidado por natureza da Arrecadação

Baixas executadas de forma manual;

Conciliação bancária, explicitando resumo por conta corrente;

Ausência de arquivos de retorno através do controle de lacunas de seqüencial.

INTERCÂMBIO DE DADOS

GATEWAY SISTEMA NACIONAL GRAVAMES (SNG) – Sistema de comunicação responsável pela integração entre o banco de dados do DETRAN e o servidor de aplicação do SNG.

GATEWAY SERPRO – Sistema de comunicação responsável pela integração entre o banco de dados do DETRAN e as bases nacionais dos sistemas RENAVAL e RENAINF.