

FROTEN – SISTEMA PARA CONTROLE DE FROTAS

Pablo Vieira dos Santos¹; Bruno Gonçalves Silva¹; Bruno Souto Borges²; Hulgo Leonardo Jacinto Andrade²

¹Graduandos em Sistemas de Informação, pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Unidade Itumbiara, GO; Avenida Beira Rio, 1001. Bairro Nova Aurora. Itumbiara - GO, CEP: 75.522-330; e-mail: pablovieira@outlook.com; brunogramirez@gmail.com; ²Bacharel em Sistemas de Informação, Pós-graduado em Tecnologia da Informação para Inteligência Empresarial, Prof. da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Unidade Itumbiara, GO; Avenida Beira Rio, 1001. Bairro Nova Aurora. Itumbiara - GO, CEP: 75.522-330; e-mail: prof.brunosb@gmail.com; hulgoleo@gmail.com.

RESUMO – Visando automatizar os processos de uma empresa de transportes, o projeto tem como objetivo a criação de um Sistema de Automação Comercial, para o controle e gestão de frotas: o FROTEN. Para atingir esse objetivo, várias etapas foram efetuadas e as informações obtidas com elas, frutos dos ensinamentos trazidos pela Engenharia de Software, como pesquisas, observação pessoal e uma entrevista com um profissional da área de transportadoras, foram de crucial importância para traçar o método de desenvolvimento que foi empregado neste projeto. Com as informações obtidas, foi possível a refinação dos requisitos, o desenvolvimento dos diagramas de contexto, caso de uso e classe, o modelo de entidade relacionamento (Figura 1), além da lista de eventos e do documento visão. Etapas essas, que foram essenciais para alcançar o sucesso no desenvolvimento do sistema (Figuras 2 e 3), e que poderão ser necessárias para a implementação de novas funcionalidades do software. Ao concluir este projeto, uma das metas envolve a implantação do sistema em uma empresa de pequeno porte, para que possamos avaliar o seu funcionamento no dia-a-dia da empresa a fim de adequar o sistema para a melhor realização dos processos da mesma.

Palavras-chave: software, transportadora, controle de frotas.

INTRODUÇÃO

O setor de transporte de cargas é segmentado devido aos inúmeros tipos de mercadoria. Isto faz com que as transportadoras desenvolvam características específicas de atuação, visando se destacar no mercado.

Como a concorrência neste ramo é muito grande, as transportadoras buscam visibilidade, se aperfeiçoando em dois relevantes pontos: a qualidade e o tempo, sendo o segundo, na maioria das vezes, o ponto chave na decisão final de optar por uma ou outra empresa.

Neste sentido, tanto as transportadoras como as outras empresas no geral, procuram automatizar os processos em busca de redução de tempo e de custos, aumento da qualidade e segurança da informação.

Com o alto volume de informações que uma organização deste ramo possui, ter um software de controle/gestão é mais que importante para a sobrevivência da mesma, é fundamental.

Os sistemas de informações auxiliam na organização, na agilidade e trazem segurança no controle das informações que estão relacionadas a frota de veículos. O software, segundo Sommerville (2003), assume um duplo papel, ou seja, ele é um produto e, ao mesmo tempo, o veículo para entrega do produto. Este produz, gera, adquire, modifica, exibe ou transmite informação. Isto é, o software funciona como um veículo de entrega do produto mais importante da nossa época, a informação.

Audy, Andrade e Cidral (2005), dizem que quando uma organização opta pela utilização de um sistema de informação, o sistema de processamento de transações tende a ser o primeiro a ser informatizado, devido aos benefícios bastante visíveis pela automação das operações rotineiras. A melhoria do desempenho organizacional, decorrente de um processamento mais rápido, uma capacidade de armazenamento maior, padronização de dados, procedimentos relativos às transações, e a obtenção de resultados mais precisos, é evidenciado pelo uso da informática e das telecomunicações.

Desta maneira, as organizações que utilizam um sistema de informação, tendem a ter mais sucesso na obtenção de receitas, no desempenho do serviço e na ampliação do negócio. Elas buscam qualidade, eficácia e querem resultados positivos, mas para isso, é preciso automatizar e ter controle das atividades rotineiras.

Seguindo este raciocínio, uma transportadora não informatizada possuirá limitações no controle de sua frota, dificuldade no gerenciamento e acompanhamento da mesma. Já aquela que possui um sistema de informação,

consegue com maior facilidade, ter um gerenciamento e um controle interno de fluxo da frota e com isso diminuir o tempo e custos das atividades que são executadas diariamente na empresa.

Assim sendo, o FROTEN será um sistema de informação que irá automatizar os processos e operação de uma transportadora, possibilitando maior eficiência no controle e gestão da frota de veículos, trazidos pela agilidade no acesso as informações e relatórios de apoio.

METODOLOGIA

Para que os requisitos fossem colhidos, a presente pesquisa se baseou na entrevista e observação pessoal como instrumentos de coleta de dados. Uma empresa de transporte rodoviário de cargas, concedeu informações acerca do sistema utilizado e do trabalho realizado na transportadora.

A entrevista, segundo Sommerville (2003) é uma técnica simples e direta e pode ser aplicada com questionários. Ela deve ser bem preparada e o entrevistador deve ser paciente e respeitar o conhecimento do entrevistado, além de saber entrevistar as pessoas certas. Uma das vantagens dessa técnica e a obtenção de informações mais precisas e detalhadas, uma desvantagem e o consumo de mais tempo e recursos para a realização.

Com a finalidade de entender alguns processos da empresa, outra técnica também foi utilizada nesta pesquisa, a observação pessoal Tal método, é fundamental para obtenção de requisitos visto que por ele é possível identificar problemas, restrições impostas pelo ambiente, recebimento da informação, dentre outras coisas. É importante ressaltar, que a utilização deste método não deve causar nenhuma interrupção na rotina da empresa.

Os requisitos obtidos através dos métodos utilizados nessa pesquisa, entrevista e observação pessoal, foram imprescindíveis para a obtenção dos resultados. Tais requisitos foram fundamentais na modelagem dos diagramas de classe, contexto, caso de uso, o modelo de entidade-relacionamento e posteriormente, na implementação do software.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O principal objetivo deste trabalho, originalmente de desenvolver um sistema que possibilite o controle e gerenciamento de uma frota de veículos, foi alcançado e todos os requisitos propostos foram desenvolvidos.

O FROTEN proporciona a agilização dos processos de reserva e controle da frota de veículos, substituindo serviços manuais feitos em planilhas, que não são seguras e viáveis para controle de gastos, quilômetros rodados ou multas, por exemplo.

Com o fim da implementação do sistema, foram realizadas validações nas rotinas, onde vários testes foram feitos com alguns procedimentos e operações comuns em empresas de transportes.

Com o decorrer do tempo, e dos testes, ajustes poderão ser efetuados no sistema, a fim de implementar novas funcionalidades que se façam necessárias para o melhor funcionamento do FROTEN. As futuras rotinas que possam vir a ser implementadas, terão como meta tornar o software mais eficaz e confiável para que possa atender, com mais rapidez e qualidade as operações executadas por uma empresa de transportes.

Com relação a gestão da frota de veículos, o FROTEN possui relatórios que facilitam o acompanhamento e manutenção da mesma, tornando assim, os custos com essas operações menores.

CONCLUSÕES

Este projeto se propôs a desenvolver um sistema para gestão e controle de frotas visando eliminar as dificuldades oriundas dos trabalhos manuais e minimizar custos operacionais de uma transportadora.

Além de ser um software de automação comercial, o FROTEN se caracteriza também como um sistema de processamento de transações, pois possui entrada e saída de dados e o resgate dessas informações no banco de dados. No FROTEN é possível efetuar cadastros gerenciais, cadastros de manutenção, cadastros de gastos com a frota, alertas de manutenção e a emissão de relatórios, que possam servir de ponto norteador na tomada de decisão.

Por fim, o objetivo em médio prazo é a implantação do sistema em uma empresa de pequeno porte, para que, conforme sua utilização, identifique-se os pontos fortes e fracos e aperfeiçoe o software de maneira a atender, da melhor forma, as necessidades da empresa.

REFERÊNCIAS

AUDY, Jorge Luís Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

FALBO, Ricardo A. **Integração de Conhecimento em um Ambiente de Desenvolvimento de Software**. 1998. Tese Doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1998.

NEGRAO, Eduardo. **Engenharia de Software**. Disponível em: <http://www.portalarquiteto.com.br/afinal-o-que-e-engenharia-de-software/> Acessado em: 07 de setembro de 2012 as 16:11.

PÁDUA FILHO, Wilson. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 2003.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software**. Porto Alegre. Makron Books, 1995.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8ed. São Paulo. Pearson Education, 2003.

_____, Andrez C. **Análise de Requisitos**. Disponível em: http://www-usr.inf.ufsm.br/~andrezc/bd/analise_requisitos.pdf Acesso em 07 de setembro de 2012 as 21:31.

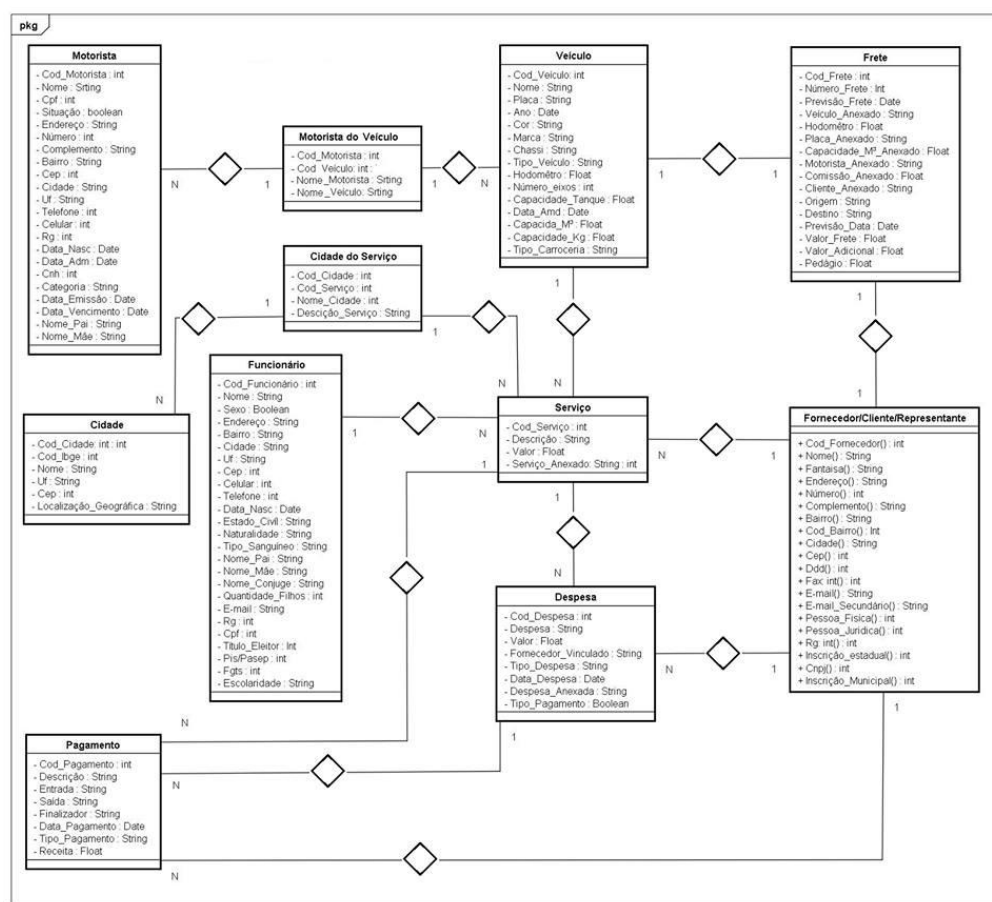


Figura 1: Modelo Entidade-Relacionamento (MER/DER) do software FROTEN, que representa as entidades que serão persistidas no banco de dados.

Figura 2: Tela de Cadastro de Veículos.

Figura 3: Tela de Lançamento do Frete.