Parcelamento de Créditos Fiscais

22/01/2021

Equipe:

Álvaro Luiz Pereira F. Siqueira - DITEC-C

Marli Zonatto - DITEC-C

Rosane Antunes Fernandes - DITEC-C

Vilmar Roberto Furbringer - DITEC-C

Orientador: Luiz Carlos de A. Oliveira - GPS

Desenvolvimento de sistema para parcelamento de créditos fiscais da Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná, para elaboração do Trabalho Final do Curso de Especialização em Análise Moderna de Sistemas da PUC- PR.

Introdução

O trabalho aqui apresentado foi desenvolvido como trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Análise Moderna de Sistemas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Optamos pelo desenvolvimento de um sistema em decorrência do perfil da equipe, mais voltado ao projeto físico.

Acreditamos que a aplicação prática de técnicas como a modelagem de dados e de processos; a utilização de uma metodologia de desenvolvimento de sistemas, no caso a Metodologia de Desenvolvimento de Serviços da Celepar, especificamente o Roteiro de Análise e Construção de Sistemas; e o trabalho em equipe, abordados durante o curso, seriam mais proveitosos para fixar os conhecimentos adquiridos do que a elaboração de uma monografia.

Atualmente, a Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná conta com um sistema de parcelamento de créditos (TPF - Termo de Parcelamento Fiscal), que foi desenvolvido em 1977. Desta data até os dias de hoje, a informática foi uma das áreas que mais avanços sofreu. Analisando-se somente por este aspecto, pode-se considerar o sistema existente como um sistema desatualizado tecnologicamente.

Por outro lado, a Secretaria da Fazenda vem modernizando alguns de seus sistemas mais antigos, criando um contexto em que sistemas mais atualizados

ainda têm que conviver com sistemas situados em diversas fases do ciclo de vida. Além disso, há que se considerar o próprio ciclo de vida de um sistema. O sistema TPF, que hoje ainda atende à Secretaria da Fazenda, já conta com cerca de dezessete anos de existência, tendo que, durante este período, absorver alterações em suas funções. Estas alterações são decorrentes de mudanças nas legislações estadual e federal, adaptações à exigências do cliente, necessidades de integração com outros sistemas, e, também, de alterações corretivas. Assim, o sistema perdeu grande parte de suas características originais, exigindo hoje um grande esforço técnico para prover sua manutenção.

Nesse contexto, o desenvolvimento de um novo sistema de parcelamento de créditos é prioritário, tanto pelo próprio interesse da Secretaria da Fazenda, quanto pela necessidade da equipe técnica que a atende. Aliado a isso, a equipe tem a oportunidade de, pela primeira vez, participar do desenvolvimento de um projeto desde seu início, aplicando a Metodologia de Desenvolvimento de Serviços e utilizando na prática algumas técnicas que foram objeto do Curso de Análise Moderna de Sistemas.

Neste artigo, apresentaremos um enfoque mais voltado ao processo de desenvolvimento de sistemas do que ao sistema de parcelamento de créditos fiscais, uma vez que acreditamos que o processo seguido no desenvolvimento tem mais importância que o desenvolvimento em si, pois poderá ser utilizado no desenvolvimento de outros sistemas.

Objetivos

O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de conceber um novo sistema para o parcelamento de créditos fiscais (créditos tributários oriundos do ICMS como: Auto de Infração, Guia de Informação e Apuração, Dívida Ativa e Importação de Mercadorias, além de outros créditos como o ITCMD) através da utilização da Metodologia de Desenvolvimento de Serviços, especificamente o Roteiro de Análise e Construção de Sistemas (MDS-RACS).

Princípios

O desenvolvimento do trabalho seguiu os princípios abaixo:

- * Utilização da MDS-RACS em todo o projeto;
- * Planejamento de cada fase (previsto na MDS-RACS). O planejamento engloba atividades a serem desenvolvidas, previsão de horas/homem necessárias, verificação/ajustes para os riscos identificados e divisão de atividades, se

possível.

* Definição de técnicas que serão utilizadas durante o projeto e escolha de uma notação única. Foram escolhidas as seguintes notações: Modelagem de Dados segundo James Martin e Modelagem de Processos segundo Edward Yourdon.

* Trabalho em equipe. Definições e decisões obtidas da equipe a partir de reuniões e/ou discussões. Projeto lógico desenvolvido por toda a equipe.

* Envolvimento do cliente: com a apresentação/discussão dos produtos.

* Acompanhamento e apoio do líder do projeto.

* Geração de produtos em cada fase, segundo o previsto na MDS-RACS e adaptado para este sistema específico.

* Avaliação dos produtos gerados por um grupo revisor, onde os produtos apresentados são questionados e a equipe de desenvolvimento deve justificar suas decisões, com o objetivo de minimizar falhas e melhorar a qualidade do sistema.

Etapas Desenvolvidas X Produtos Gerados

Planejamento Global:

Etapa na qual é efetuado um planejamento inicial para o desenvolvimento do projeto. Para tanto, necessita de uma primeira visão da situação-problema, para atingir os seguintes objetivos:

* definição da equipe do projeto (Cliente e Celepar);

* preparação do ambiente de trabalho;

* análise preliminar do contexto envolvido;

* definição das técnicas e ferramentas a serem utilizadas no desenvolvimento do projeto; e

* definição do roteiro metodológico a ser aplicado.

Tem como produto o Plano de Abordagem Global, que descreve o contexto no qual o sistema está inserido, bem como o planejamento para o seu desenvolvimento.

Investigação da Situação-problema:

Levantamento detalhado sobre o objeto do estudo, abrangendo os procedimentos executados para o funcionamento do sistema, além do próprio sistema de processamento de dados existente, com o objetivo de especificar de maneira completa a situação-problema.

Tem como produtos:

- * Fluxogramas de Skinner dos procedimentos - descrição gráfica do levantamento de dados. Não previsto na MDS, mas como a MDS é flexível, não houve problema em utilizar esta técnica. Utilizado aqui com o objetivo de associar as informações coletadas através de entrevistas em uma representação que facilite a visualização e propicie para a equipe (técnicos e clientes) um entendimento uniforme do sistema objeto de estudo, além de fornecer maior agilidade para revisão das informações. Além disso, informa sobre os procedimentos realizados que afetem o sistema em estudo, não o restringido em sua parte somente de processamento eletrônico de dados. Dessa forma, a utilização do Fluxograma de Skinner possibilita a análise crítica destes procedimentos, para promoção de sua racionalização.
- * Modelo de dados preliminar descreve preliminarmente o modelo de dados do sistema em estudo.
- * Diagrama de contexto.
- * Restrições - restrições encontradas para o desenvolvimento do sistema; neste caso específico são restrições legais
- * Lista de termos - lista de termos que farão parte do glossário do sistema.
- * Alternativas de implementação - propostas para a implementação do sistema: pacote, reaproveitamento, sistema centralizado ou distribuído, para avaliação do cliente.
- * Proposta de desenvolvimento modularização do sistema ou entrega completa.

Modelagem da Essência da Solução:

- * Concepção do modelo lógico do novo sistema, buscando representá-lo integralmente, através de modelagem de dados e de processos, com o objetivo de solucionar os problemas e atender às expectativas do cliente.

Tem como produtos:

- * Diagrama de contexto proposto
- * Diagrama de fluxo de dados (DFD)
- * Dicionário de dados - descrição de entidades, depósitos, processos e fluxos de dados.
- * Modelo de dados - detalhamento e normalização (até a 3a. forma normal) do modelo de dados preliminar.

Análise do Processo de Desenvolvimento

Pontos Positivos:

- * Planejamento de atividades e recursos, inclusive com previsão de horas/homem necessárias, e por conseguinte, previsão de prazos.
- * Envolvimento do cliente - o cliente consegue acompanhar e desenvolver junto com a equipe.
- * Trabalho em equipe - disseminação do conhecimento entre os membros da equipe.
- * Divisão de responsabilidades - com o envolvimento do cliente e o trabalho em equipe, juntamente com as revisões em cada fase, as responsabilidades sobre o sistema são divididas entre toda a equipe e o cliente, havendo assim um maior comprometimento de todos com o sistema. Como consequência, há uma maior possibilidade de sucesso e uma maior garantia de qualidade do sistema.

Pontos negativos:

- * Ferramenta CASE (PC-CASE) não se mostrou completa e fácil de utilizar: chave de acesso por hardware, 2 cópias disponíveis, qualidade de impressão, não adequada para trabalho em equipe, não integrada.
- * Desenho e documentação do sistema - em decorrência da não adequação da ferramenta CASE disponível e do setor de documentação da CELEPAR não trabalhar integradamente com a equipe, a equipe gastou muito tempo em desenho e documentação do sistema, tempo este que poderia ser melhor aproveitado em atividades mais produtivas de análise de sistemas.
- * Acompanhamento do projeto - a ferramenta existente para o acompanhamento

do projeto não se mostrou adequada para trabalho em equipe (APC), dificultando a análise de horas gastas por atividade.

Sugestões para Continuidade do Projeto

Sugerimos continuar o desenvolvimento do projeto seguindo as fases complementares previstas na MDS-RACS e no Plano de Abordagem Global. São elas:

- * Projeto Físico;
- * Construção;
- * Implantação; e
- * Avaliação Global.

Também sugerimos a manutenção da mesma equipe para consolidar a experiência no desenvolvimento integral de projetos com a utilização da Metodologia de Desenvolvimento de Serviços, além de preservar o ambiente de trabalho favorável entre a própria equipe técnica e o cliente. A continuidade do projeto é necessária, pois existe a demanda por parte do cliente por um novo sistema de parcelamento de créditos fiscais, satisfazendo, assim, à expectativa dos usuários, além de não existirem razões que justifiquem a descontinuidade do trabalho.

lcarlos@celepar.gov.br