



Modelagem Conceitual de Bancos de Dados Geográficos para Cadastro Técnico Multifinalitário em Municípios de Pequeno e Médio Porte

RÔMULO PARMA GONÇALVES¹

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Instituição de defesa: *Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Área de Concentração: Informações Espaciais da Universidade Federal de Viçosa*

Data da defesa: 28/04/2008

PALAVRAS-CHAVE

Cadastro Municipal, Banco de Dados Geográficos, Municípios, Coleta de Dados Cadastrais, UML-GeoFrame, Sistemas de Informação Geográfica, Informações Espaciais

RESUMO

Atualmente, diversas prefeituras brasileiras apresentam problemas quanto às condições em que se encontram seus sistemas cadastrais municipais, principalmente quando se trata de municípios de pequeno ou médio porte, onde são comumente encontradas bases de dados defasadas, desorganizadas e desatualizadas, além da escassez de mão-de-obra qualificada. Este trabalho tem como objetivo principal, possibilitar a informatização cadastral desses municípios, através de modelagem de Banco de Dados Geográficos (BDG), que ofereça o suporte necessário à criação de sistemas que buscam solucionar tais problemas. Portanto, foi criado um modelo conceitual de BDG para que permita a geração de um projeto que sirva de referência para eventuais alterações no sistema, caso haja necessidade, como por exemplo, o ajuste para o cadastramento de outros municípios. Outro objetivo foi aplicar essa ferramenta em diversas áreas do cadastro, tais como Educação, Hidrografia, Saúde, Segurança Pública, Transporte e Tributação, incorporando assim o caráter multifinalitário. Para solucionar então um problema que se estendia à fase de coleta de informações cadastrais e a inserção dessas no sistema, foram propostos novos modelos de boletins para a realização desses procedimentos, a fim de evitar a coleta de observações redundantes e/ou inconsistentes que prejudicam o funcionamento do sistema como um todo, e de facilitar o trabalho dos agentes cadastrais e gestores. Cumprida mais esta etapa, foram feitas então, sugestões para os layouts das interfaces que irão compor o protótipo, possibilitando sua aplicação direta quanto à inserção dos dados cadastrais no banco de dados, podendo então ser realizada com mais confiabilidade e eficiência, considerando a compatibilidade direta das ferramentas com esses boletins. A proposta sugere ainda, que para um maior aproveitamento dos resultados, se utilize boletins eletrônicos para realizar a coleta, estando estes implementados em “computadores de mão”. Com isso, pode-se concluir que esta dissertação percorreu uma minuciosa análise dos aspectos no âmbito do Cadastro Técnico Multifinalitário e no que tange a modelagem conceitual de BDG, gerando produtos importantes para a informatização do cadastro, além de dar uma contribuição para esta área da engenharia.

¹ E-mail: romuloparma@yahoo.com.br / romuloparma@igdem.ufal.br

KEYWORDS

Municipal Cadastre, Geographical Databases, Cities, Cadastral Data Collection, UML-GeoFrame, Geographical Information System, Spatial Information

ABSTRACT

Actually, several Brazilians' cities hall have problems related to the conditions of their own municipal cadastral systems, mainly when these are small and medium villages, where are commonly found ruined, disorganized and outdated databases, beyond of the scarcity of skilled labor. This work has as main objective, to allow the cadastral computerization of these cities, through modeling Geographical Databases (GDB), that offer the necessary support to the creation of systems that intend to solve these problems. Thus, a conceptual model of GDB was created to allow the generation of a project that serves of reference to eventual alteration in the system, in case of necessity, as for example, the adjustment to the cadastre of other cities. Another objective was to apply this tool in several areas of the cadastre, such as Education, Hydrograph, Health, Public Security, Transportation and Taxation, incorporating its multifinality character. To solve a problem which extended to the phase of cadastral information collection and insert it in the system, were proposed new models of forms to the realization of these proceedings, in order to avoid the collection of redundant and inconsistent observations, which usually prejudice the operation of the system and to facilitate the work of cadastral agents and managers. When this stage done, were suggested interface's layouts that will compose the prototype, allowing a directly application to the insertion of cadastral data in the database, therefore, it can be done with more confidence and efficiency, considering a direct compatibility of the tools with those forms. The proposal still suggests, for better results, be used electronic reports to realize the collect, being these implemented in "palm tops". At last, it can be concluded that this dissertation covered a meticulous analysis of the aspects in the ambit of the Multifinality Technical Cadastre which contemplated the conceptual modeling of GDB, generating important products to the computerization of the cadastre and at the same time contributing for this engineering area.

SOBRE O AUTOR

Rômulo Parma Gonçalves

Graduado em Engenharia de Agrimensura em 2006 pela Universidade Federal de Viçosa, fez pós-graduação em nível de mestrado em Engenharia Civil, com Área de Concentração em Informações Espaciais, com título da dissertação "Modelagem Conceitual de Bancos de Dados Geográficos para Cadastro Técnico Multifinalitário em Municípios de Pequeno e Médio Porte", concluindo em 2008, também pela UFV. Foi professor do Departamento de Engenharia Civil da UFV, de março/2007 a agosto/2008, lecionando as disciplinas das áreas de Geodésia, Ajustamento de Observações, Topografia e Desenho Topográfico Digital. Atualmente é professor Assistente I do Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente (IGDEMA) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), onde leciona as disciplinas das áreas de Geodésia, Astronomia, Sistemas de Posicionamento Global, Ajustamento de Observações e Topografia. Tem interesse nas áreas de Geociências, com ênfase em Geodésia, GPS, Topografia, Geoprocessamento, Cadastro Técnico Multifinalitário e Bancos de Dados Geográficos. O texto da dissertação encontra-se disponível em <http://www.ufv.br/dec/eam/dissertacao.html> ou na página <http://www.ufv.br/dec/eam> em: "Downloads" >> "Dissertações e Teses"