

Desenvolvimento de uma aplicação baseada em Sistemas de Informação Geográfica para Exploração e Gestão do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

David Luna¹, Paulo Fernandez², Natália Roque²

¹ Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior de Tecnologia, Castelo Branco.
Portugal. luna@ipcb.pt

² Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária, Castelo Branco. Portugal.

RESUMO

A exploração e a gestão, de um Aproveitamento Hidroagrícola, exigem um acesso e tratamento, rápido, de toda a informação geográfica, que constitui essa infra-estrutura.

Neste trabalho foi desenvolvida uma aplicação na área dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para apoio à exploração e gestão do aproveitamento hidroagrícola de Idanha-a-Nova (GestRegaSIG), baseada em conjuntos e serviços de dados geográficos. Esta aplicação permite o acesso, fácil e personalizado, a toda a informação gráfica e alfanumérica relativa ao aproveitamento, nas componentes de visualização, consulta, edição e produção de mapas e relatórios.

A integração e armazenamento da informação do aproveitamento hidroagrícola foi realizado numa Geodatabase, porque se trata de um repositório de dados que permite armazenar objectos espaciais e não espaciais, as relações entre esses objectos e o comportamento de cada um dos seus elementos.

A aplicação GestRegaSIG – Biblioteca Entidades permite, através de interfaces personalizadas, visualizar e/ou editar informação, elaborar pesquisas, elaborar relatórios e produzir mapas. No desenho e desenvolvimento das interfaces da aplicação foram tidos em consideração os seguintes princípios: acessibilidade, flexibilidade, interactividade e ergonomia.

Para responder aos princípios enumerados anteriormente, ponderou-se para que público seria desenvolvida. Sendo utilizadores que têm por hábito utilizar o sistema operativo *Microsoft Windows*, optou-se por desenvolver em *Visual Basic.Net*, visto ser uma tecnologia integrada no *ArcGIS-ArcMap* e uma das mais utilizadas no mercado de desenvolvimento de interfaces.

No planeamento da aplicação, decidiu-se dividir os vários módulos da aplicação por bibliotecas, ou seja, cada biblioteca corresponde a um ficheiro *DLL*, deste modo, facilitou-nos a organização do código fonte, assim como a utilização da herança visual para o interface utilizada na programação orientada a objectos. Sendo criada uma biblioteca base, com todo o código fonte que é transversal a todas as livrarias e que nos permite a não replicação de código.

A programação permite através da criação e adição de novas funcionalidades, desenvolver aplicações SIG que respondem às necessidades específicas das entidades responsáveis pela exploração e gestão de Aproveitamentos Hidroagrícolas.

Palavras chave: Aproveitamento Hidroagrícola; Programação Orientada a Objectos, SIG.