

Proposta de um Sistema Para Gerenciamento de Bases de Dados Sobre Usinas Hidrelétricas

Adeildo F. dos Santos^{1,2}, Renato B. Machado^{1,2,3}, Huei D. Lee^{1,2},
Silvia F. Matos^{2,3}, Ademar S. Fiorini^{2,3}, Feng C. Wu^{1,2}

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Parque Tecnológico Itaipu (PTI),
Laboratório de Bioinformática (LABI)

²Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (CEASB/PTI)

³Itaipu Binacional (IB)

1. Objetivo

A aplicação computacional apresentada neste trabalho irá proporcionar a possibilidade de armazenamento e consulta de informações técnicas de Usinas Hidrelétricas Brasileiras (UHB) de forma *on-line*, disponibilizando acesso remoto a essas informações a especialistas, pesquisadores e demais interessados. A Base de Dados (BD) do sistema será projetada com intuito de facilitar a aplicação posterior de métodos de Inteligência Computacional (IC) sobre os dados.

2. Materiais e Métodos

Aproximadamente 77% da matriz de produção de energia elétrica brasileira é produzida em hidrelétricas [1]. Esse cenário motivou o desenvolvimento do sistema de cadastramento de informações técnicas sobre UHB. Esses dados serão processados por um servidor de aplicação, que será implementado utilizando a linguagem de programação PHP associada à arquitetura de software Magic [2]. Os dados serão armazenados em uma BD centralizada, que utilizará o sistema de banco de dados PostgreSQL. No desenvolvimento do sistema será utilizado a metodologia de desenvolvimento de *software Rational Unified Process* (RUP), que é composta por quatro etapas: iniciação, elaboração, construção e transição. Ao final de cada etapa serão gerados artefatos correspondentes às atividades realizadas no processo de desenvolvimento. Entre esses produtos, serão construídos o documento de visão, o diagrama de casos de uso, o diagrama de atividades, o diagrama de sequência, o diagrama de classes e o modelo entidade-relacionamento. Esses artefatos serão produzidos adotando-se o padrão de modelagem *Unified Modeling Language* (UML).

3. Resultados e Discussão

Este trabalho encontra-se em fase de projeto.

Na primeira fase realizou-se o levantamento bibliográfico e a definição de requisitos do projeto. As próximas etapas correspondem a implementação, a realização de experimentos, a avaliação e a validação do sistema por especialistas das áreas computacional e de Segurança de Barragens (SB). Após a implementação do sistema tem-se como objetivo disponibilizar as informações armazenadas sobre UHB para especialistas, pesquisadores e demais interessados por meio da *web*, facilitando portanto, o acesso e a consulta a esses dados. A BD do sistema terá grande importância para a SB, pois ela será uma ampla fonte de consulta, além de ser passível de aplicação de técnicas de IC. De modo complementar, essa base poderá tornar-se uma referência com relação a informações técnicas sobre UHB.

4. Conclusões

O sistema proposto neste trabalho possibilitará o gerenciamento, o armazenamento e a consulta de dados referentes a UHB por meio da *web*. A utilização desse sistema permitirá que especialistas e pesquisadores possam ter acesso a uma base de informações sobre esses empreendimentos de maneira remota e centralizada, facilitando a consulta dessas informações, além de possibilitar a aplicação de métodos de IC sobre os dados armazenados. Tais contribuições serão importantes para o tema SB e para os objetivos do CEASB.

5. Referências Bibliográficas

- [1] Energia MM. Plano Decenal de Expansão de Energia: 2007/2016; 2007. www.mme.gov.br.
- [2] Martins T. Proposta de melhoria de uma arquitetura de desenvolvimento baseada em PHP; 2006. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.