

ESTUDO DO PARADIGMA ORIENTADO A OBJETO EM SISTEMAS DE DECISÃO E MINERAÇÃO DE DADOS EM AMBIENTES DISTRIBUÍDOS ATRAVÉS DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS INTELIGENTES

Celso André Rodrigues de Sousa ¹ (UNIFESP, Bolsista Pibic/CNPq)
Prof. Dr. José Ernesto de Araújo Filho ² (LIT/INPE, orientador)

RESUMO

A construção de um banco de dados autônomo, modelado a partir do padrão Entidade-Relacionamento, bem como sua interação com uma interface PHP (Hypertext Preprocessor), modelada a partir do padrão UML (Unified Modeling Language), para a integração de diversos grupos de trabalho relacionados à pesquisa, desenvolvimento e inovação em ciência e tecnologia é proposto neste trabalho. Diferente do anterior, este trabalho emprega o paradigma de orientação a objetos para o desenvolvimento do sistema. A escolha por uma modelagem orientada a objetos visa o controle do fluxo de informação, as restrições de acesso, o tratamento de exceções, a integridade das informações do banco de dados, bem como o auxílio ao reaproveitamento e manutenção dos códigos. Outra linguagem de programação utilizada em paralelo ao PHP, chamada Javascript, foi utilizada para auxiliar na comunicação do computador cliente com o servidor, visto que Javascript atua na máquina do cliente e PHP atua no servidor. Com a linguagem Javascript em conjunto ao PHP, foi possível criar um editor de texto, com as funcionalidades de formatação de texto, para a inserção de informações textuais no banco de dados. A arquitetura cliente-servidor utiliza comunicação por meio de objetos remotos para que haja integridade nos dados enviados e recebidos, fazendo com que haja a necessidade de uma linguagem de programação atuando no servidor, nesse caso o PHP, e outra atuando no cliente, nesse caso Javascript. Essa arquitetura utiliza requisições sincronizadas entre as linguagens. O sistema permite a busca de informações no banco de dados do Currículo Lattes sobre os usuários para a atualização automática e armazenamento dos dados. A técnica Ajax (Asynchronous Javascript And XML) é voltada para comunicação com as demais ferramentas por meio de solicitações assíncronas, tornando assim a interface PHP mais dinâmica e as requisições ao banco de dados mais rápidas. O Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) escolhido foi o PostgreSQL, pois, além de sua facilidade e estabilidade na comunicação com as demais ferramentas, também garante maior segurança e suporta maior volume de manipulação de dados. O sistema conta com um mecanismo de segurança a fim de manter a integridade contra ataques de rede. Ferramentas computacionais inteligentes visam a mineração de dados e suporte a decisão.

¹ Aluno do Curso de Ciências da Computação, UNIFESP. E-mail: celso.andre@unifesp.br

² Pesquisador do LIT, INPE. E-mail: ernesto.araujo@lit.inpe.br