

Resumo da Pesquisa sobre o BrModelo

Introdução

O BrModelo é uma ferramenta de software livre e de código aberto, desenvolvida no Brasil, com o propósito principal de auxiliar no ensino e aprendizado da modelagem de bancos de dados relacionais. Criado para ser uma ferramenta didática, ele permite que estudantes e desenvolvedores criem modelos de dados que representam a estrutura de um banco de dados de forma gráfica e intuitiva. O software suporta as três principais etapas do projeto de um banco de dados: o modelo conceitual, o modelo lógico e o modelo físico.

Onde o BrModelo é Utilizado?

O BrModelo é amplamente utilizado em ambientes acadêmicos, como universidades e escolas técnicas, em cursos de Sistemas de Informação, Ciência da Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e áreas afins. Sua aplicação principal é na disciplina de Banco de Dados, onde os alunos aprendem a projetar bancos de dados utilizando o Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER). Além do ambiente educacional, também pode ser empregado por desenvolvedores e analistas de sistemas para a criação de projetos de bancos de dados de pequena e média complexidade.

Por que seu Estudo é Importante?

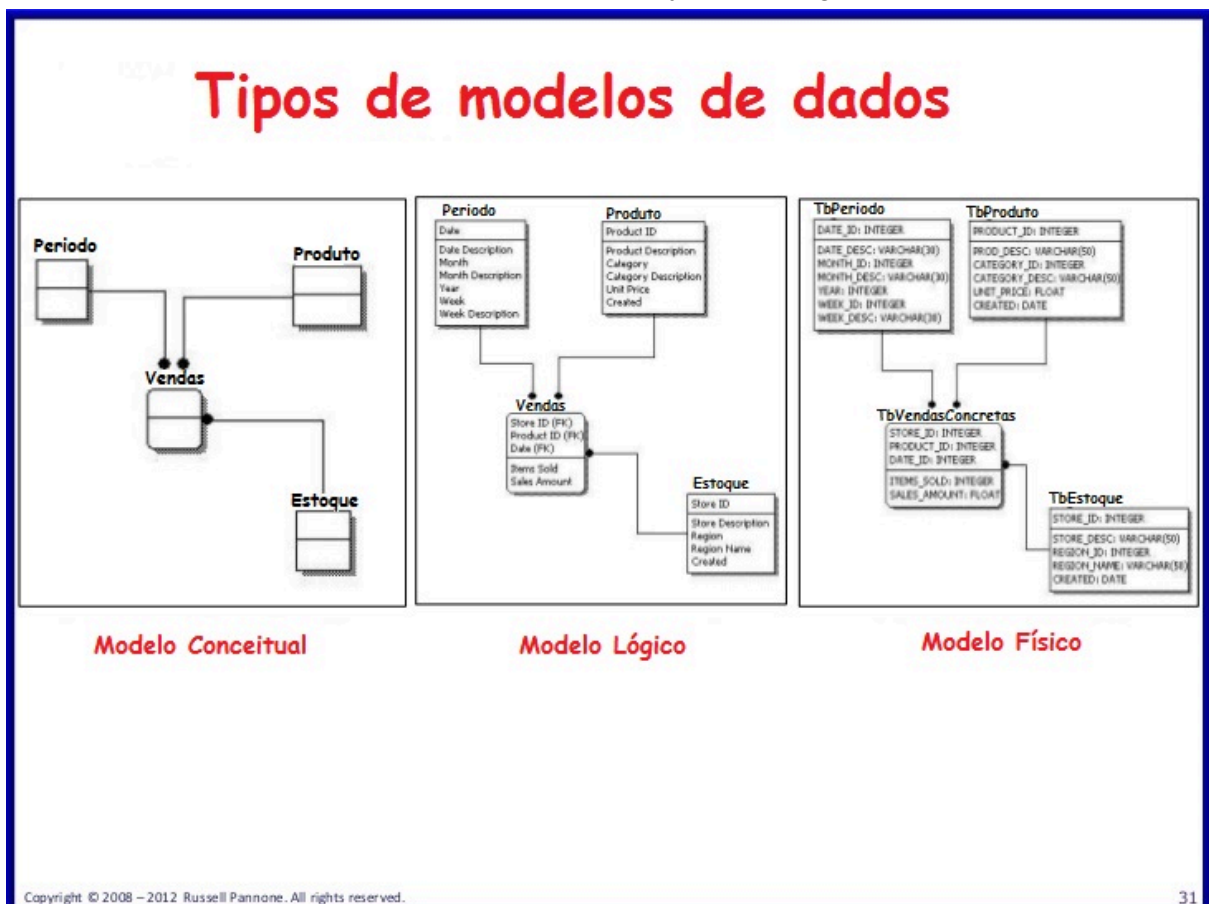
O estudo do BrModelo é importante por diversas razões:

- **Facilita o aprendizado:** A interface gráfica e as funcionalidades direcionadas do software tornam o processo de aprendizagem da modelagem de dados mais visual e menos abstrato.
- **Conexão entre teoria e prática:** A ferramenta permite que os alunos apliquem na prática os conceitos teóricos da modelagem de dados, como a criação de entidades, atributos, relacionamentos e a definição de cardinalidades.
- **Compreensão das etapas de projeto:** Ao permitir a conversão entre os modelos conceitual, lógico e físico, o BrModelo ajuda a consolidar o entendimento sobre as diferentes fases do projeto de um banco de dados e como elas se relacionam.
- **Geração de código SQL:** A capacidade de gerar o código SQL (Modelo Físico) a partir do modelo lógico permite que o estudante veja o resultado final de seu trabalho de modelagem, pronto para ser implementado em um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD).

Exemplos de Diagramas Gerados pelo BrModelo

O BrModelo é utilizado para criar principalmente os seguintes diagramas:

- **Modelo Conceitual (Diagrama de Entidade-Relacionamento - DER):** Nesta etapa, são representadas as entidades (conceitos do mundo real, como "Cliente" ou "Produto"), seus atributos (características, como "nome" ou "preço") e os relacionamentos entre elas (como "um Cliente *faz um* Pedido"). Este modelo é de alto nível e foca em representar as regras de negócio.
- **Modelo Lógico:** O modelo conceitual é convertido para o modelo lógico, que é mais próximo do modelo de implementação, mas ainda independente de um SGBD específico. Neste diagrama, as entidades e relacionamentos são transformados em um esquema de tabelas e chaves (primárias e estrangeiras) que representam como os dados serão organizados.
- **Modelo Físico:** Por fim, o modelo lógico é traduzido para o modelo físico, que consiste no código DDL (Data Definition Language) em SQL. Este código contém os comandos `CREATE TABLE` e as definições de `PRIMARY KEY`, `FOREIGN KEY`, etc., prontos para serem executados em um banco de dados como MySQL, PostgreSQL ou SQL Server.



Conclusão

O BrModelo se estabelece como uma ferramenta de grande valor, especialmente no contexto educacional brasileiro, por simplificar o ensino e a prática da modelagem de bancos de dados. Sua interface amigável e o suporte às etapas essenciais do projeto de dados capacitam os futuros profissionais de tecnologia a construir uma base sólida de conhecimento em um dos pilares da engenharia de software. A transição clara entre os modelos conceitual, lógico e físico, culminando na geração do código SQL, oferece uma visão completa e integrada do ciclo de vida do projeto de um banco de dados.

Referências Bibliográficas

- HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- MELLO, R. S.; CÂNDIDO, C. H.; NETO, M. B. S. **Ferramenta brModelo: Quinze Anos!**. In: Sessão de Demos do XXXV Simpósio Brasileiro de Banco de Dados, 2020.
- ZAIDAN, F. **brModelo: FERRAMENTA DE MODELAGEM CONCEITUAL DE BANCO DE DADOS**. Monografia. Disponível em: <https://www.fernandozaidan.com.br/ined/bd/outros/brModelo.pdf>. Acesso em: 13 set. 2025.