

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SÃO  
PAULO**

**MARCOS VINICIUS DE SOUZA PEREIRA**

**PESQUISA BR MODELO**

**CAMPOS DO JORDÃO-SP**

**2024**

## INTRODUÇÃO

Em 2005 foi desenvolvida uma ferramenta de código aberto e totalmente gratuita voltada para ensino de modelagem de banco de dados relacionais com base na metodologia defendida por Carlos A. Heuser no livro “Projeto de Banco de Dados”. Esta ferramenta foi concebida como trabalho de conclusão do curso de especialização em banco de dados pelas universidades UFSC (SC) e UNIVAG (MT), orientado pelo Professor Dr. Ronaldo dos Santos Mello, após se constatar a inexistência de uma ferramenta nacional que pudesse ser utilizada para essa finalidade. Em junho de 2006 foi realizado o lançamento da versão 2.0 da ferramenta. Naquela época, acreditava-se que a modelagem de bancos de dados relacionais poderia ser substituída nos próximos dez anos por ferramentas de desenvolvimento de software orientadas a objeto que propunham a persistência do modelo de classes diretamente em um sistema de gerência de banco de dados (SGBD), sem, portanto, a necessidade de uma análise do modelo voltada exclusivamente para os dados. Em 2015, passados dez anos de disponibilização da primeira versão da ferramenta, verifica-se ainda a existência de grande demanda por conhecimentos na área de modelagem de dados relacionais e, inclusive, a produção de novos artefatos para abstração dos diagramas de dados, em especial, os conceitos relacionados à modelagem conceitual e lógica. O mercado não substituiu os SGBDs relacionais e novas funcionalidades têm sido implementadas. Também por isso, a brModelo continua a ser utilizada em várias universidades e centros de ensinos técnicos no país e até mesmo no exterior. Tudo isso nos motivou a continuar os trabalhos de desenvolvimento e a publicar uma nova versão do brModelo, também baseada em código aberto, porém em linguagem de programação mais atual e com possibilidade de trabalhos colaborativos, cujo beta pretende ser lançada no site da ferramenta na data da próxima Escola Regional de Banco de Dados, oportunidade onde serão colhidas sugestões de melhoria pelo público para análise e possíveis aprimoramentos.

## **ONDE O brMODELO É UTILIZADO**

*BrModelo é uma ferramenta gratuita voltada para ensino de modelagem em banco de dados relacional com base na metodologia defendida por Carlos A. Heuser no livro “Projeto de Banco de Dados”. Esta ferramenta foi desenvolvida por Carlos Henrique Cândido sob a orientação do Prof. Dr. Ronaldo dos Santos Mello (UFSC), como trabalho de conclusão do curso de pós-graduação em banco de dados (UNVAG – MT e UFSC). A ferramenta brModelo vai certamente facilitar o aprendizado para a modelagem de dados, visto que os modelos são fáceis de serem criados e modificados.*

O programa brModelo possui uma interface fácil de usar e muito funcional. Com ela é possível atribuir multivalores, fazer relacionamentos com entidades do banco de dados, entidade associativa, converter atributos, converter para modelos lógicos, adicionar chaves e chaves estrangeiras. A ferramenta brModelo vai certamente facilitar o aprendizado para a modelagem de dados, visto que os modelos são fáceis de serem criados e modificados. Você pode utilizar esta ferramenta para adicionar um relacionamento ternário, que gerencia a alocação de professores, disciplinas e turmas. O usuário deve ter um conhecimento técnico sobre programação e lógica, antes de utilizar esta ferramenta.

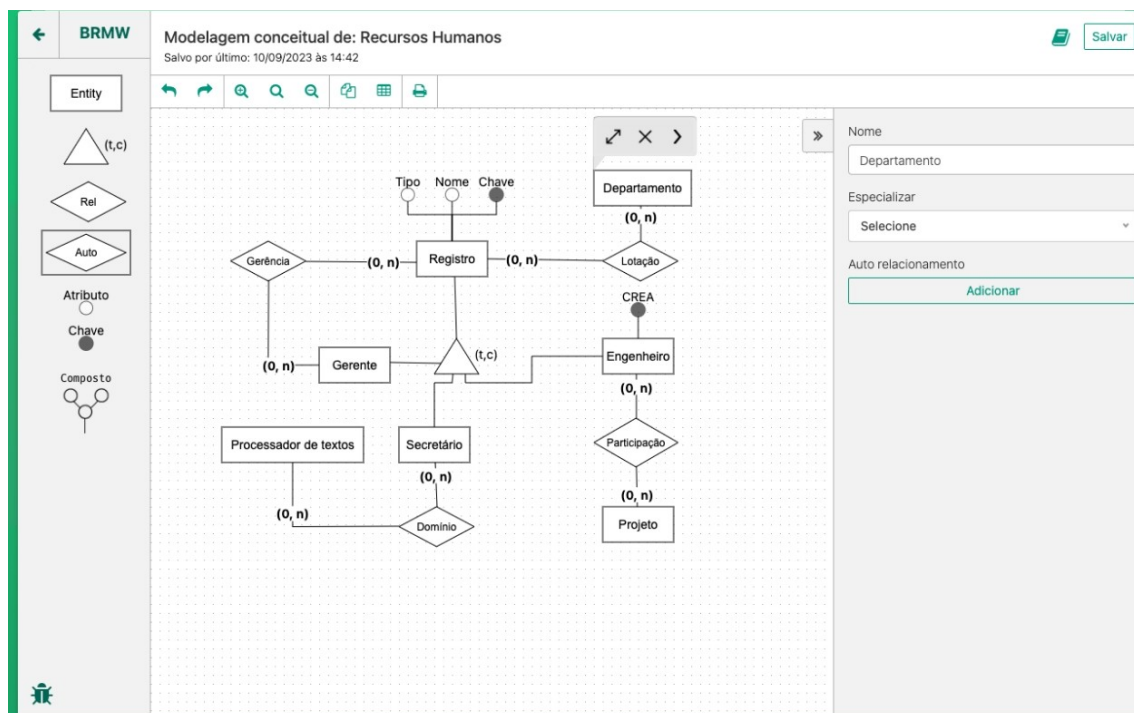
## **PORQUE SEU ESTUDO É IMPORTANTE**

*O estudo do BRModelo, que é uma ferramenta amplamente utilizada para modelagem de banco de dados, é fundamental porque oferece uma plataforma visual para a construção de diagramas de entidade-relacionamento (ER). A modelagem ER é essencial para a estruturação de dados e otimização do desempenho de sistemas de informação. O BRModelo é especialmente útil em ambientes acadêmicos e profissionais no Brasil, pois simplifica o processo de design, facilita a compreensão dos relacionamentos entre dados e ajuda a criar uma estrutura lógica eficiente, além de reduzir erros na implementação de sistemas de banco de dados.*

*Algumas de suas vantagens são as que serão apresentadas a seguir:*

**Visualização Estruturada:** Permite que os desenvolvedores e analistas visualizem como as diferentes entidades se relacionam, promovendo uma visão clara da estrutura do banco de dados. **Redução de Erros e Re-trabalho:** Facilita a criação de diagramas de entidades e relacionamentos bem definidos, reduzindo a probabilidade de erros durante a implementação. **Padronização:** Ajuda a padronizar a modelagem de dados, tornando o processo de desenvolvimento mais uniforme e compreensível por diferentes membros da equipe. **Base para SQL:** O BRModelo permite a geração de scripts SQL a partir dos diagramas ER, simplificando a transição da fase de modelagem para a de implementação. **Educação e Capacitação:** Por ser uma ferramenta de fácil acesso, é amplamente usada em universidades e cursos de banco de dados no Brasil para introduzir estudantes aos conceitos de modelagem de dados.

## EXEMPLO DE UM DIAGRAMA GERADO PELO brMODELO



## **CONCLUSÃO**

O BRModelo é uma ferramenta fundamental para estudantes, desenvolvedores e analistas de dados que desejam construir diagramas ER claros e precisos. Seu uso facilita a criação de modelos visuais que representam dados e seus relacionamentos de maneira lógica e eficiente. Com o BRModelo, é possível gerar scripts, definir chaves primárias e estrangeiras, e estabelecer relacionamentos complexos. Essas características não apenas aceleram o desenvolvimento de sistemas de banco de dados como também melhoram a qualidade e a compreensão do modelo de dados, minimizando erros durante a implementação e mantendo a consistência da estrutura dos dados.

## REFERENCIAS.

BRMODELO WEB, ferramenta para a modelagem de banco de dados 100% e gratuita disponível em < <https://www.brmodeloweb.com/>> acessado em 08 nov 2024.

FERRAMENTA de modelagem de banco de dados relacionais brModelo v3 disponível em <<http://www.sis4.com/brModelo>> acessado em 08 nov 2024.

BRMODELO, ferramenta conceitual de modelagem de banco de dados disponível em <[www.fernandozaidan.com.br](http://www.fernandozaidan.com.br)> acessado 08 nov 2024.