

## **Trabalho de Pesquisa**

### **Software Destinado ao Ensino de Modelagem De Banco de Dados: BrModelo**

**Professor**

Paulo Giovanni De Faria Zeferino

**Setembro de 2025**

## **Introdução**

A modelagem de um Banco de Dados (BD) é um processo fundamental no desenvolvimento e manutenção do Banco de Dados de empresas, grandes organizações e projetos de diversos portes, uma vez que seu resultado é o esquema de um repositório de dados que pode ser acessado por um ou mais sistemas, sendo estes dados vitais para o adequado funcionamento do sistema que o consome.

O BrModelo é uma ferramenta de modelagem de banco de dados, voltado para o âmbito acadêmico, em disciplinas de banco de dados. Também pode ser utilizado para projetos onde se necessita modelagem de banco de dados, pois a ferramenta tem suporte a todas as etapas tradicionais de projeto um banco de dados, o projeto conceitual, lógico e físico. Além de ter suporte a todos conceitos de modelo entidade-relacionamento estendida (Modelo EER).

## Breve História do BrModelo

Sua primeira versão foi lançada em 2005, o brModelo, desenvolvida na plataforma de desenvolvimento de software Delphi, na linguagem de programação Object Pascal, essa primeira versão apresentava erros para os usuários do sistema operacional da Microsoft, o Windows. Com o aumento do uso do BrModelo em cursos de Graduação na área da computação, eram feitos diversos apelos para que o BrModelo se tornasse multiplataforma. Em 2011 esse apelos foram atendidos, com a nova versão do brModeloNext, totalmente reimplementado na linguagem de programação Java. Com essa nova atualização o brModeloNext, ele se tornou multiplataforma, só bastava ter instalado em seu computador uma máquina virtual Java. Em 2015 foi lançado o protótipo de uma versão do brModeloNext, denominada brModeloNext NoSQL, onde ela oferecia a possibilidade de gerar um esquema lógico denominado esquema de agregados, que atua como uma abstração canônica para três modelos de dados NoSQL: chave-valor, orientado a colunas e orientado a documentos. Infelizmente, não há notícias dessa versão no BrModelo ter sido lançada. Outro lançamento interessante do BrModelo ocorreu em 2016, com o brModeloWeb, onde a ferramenta poderia ser acessada pela internet. Isso facilitou bastante o acesso a ferramenta, principalmente para aulas de modelagem de Banco de Dados, onde a ferramenta podia ser acessada em laboratórios de informática. Por fim, no ano de 2017 foi lançado a terceira versão da linhagem BrModelo, o brModelo v.3. Esta é a atual versão desktop da ferramenta, que foi também reimplementada em Java para se tornar multiplataforma e disponibiliza editores para outras notações diagramáticas úteis no desenvolvimento de software, como diagramas de atividades e de fluxo de dados.



## Onde ele é utilizado?

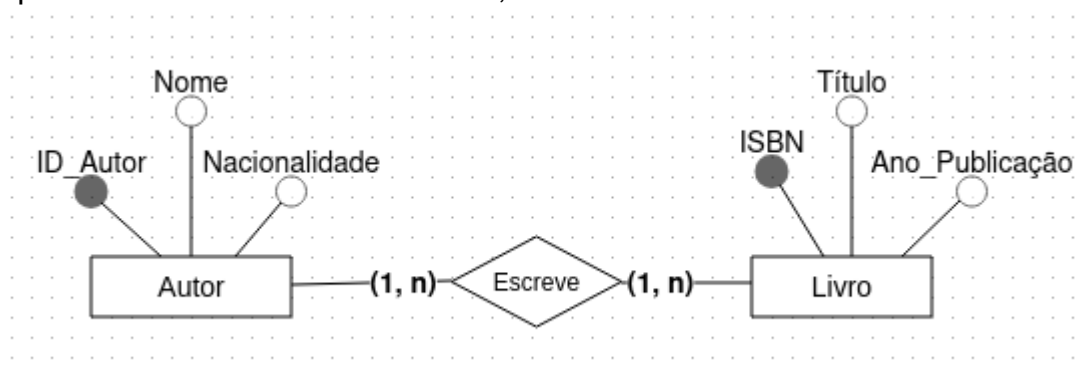
O BrModelo é muito utilizado em cursos técnicos e acadêmicos (faculdades, escolas técnicas) de Informática, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e áreas afins para ensinar os fundamentos da modelagem de Banco de Dados.

Embora existam ferramentas mais robustas e complexas para uso profissional em projetos de grande escala, o BrModelo (incluindo a versão *web*) pode ser usado por desenvolvedores e analistas para modelar e prototipar pequenos e médios bancos de dados.

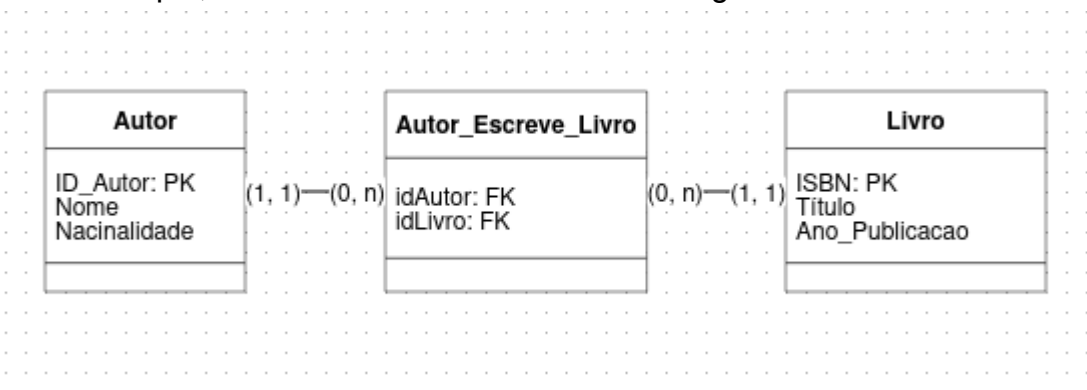
## Por que seu estudo é importante?

Porque a modelagem de banco de dados, com ou sem ferramentas, garante a criação de bancos de dados mais eficientes, a redução de erros, a consistência e a melhor compreensão dos dados pela organização, o que é fundamental para o desenvolvimento de softwares robustos e a tomada de decisões informadas. O BrModelo é uma ferramenta específica que auxilia na criação desses modelos, facilitando a transição entre as etapas conceitual, lógica e física do desenvolvimento de bancos de dados relacionais, tornando o processo mais acessível para o ensino e a prática.

Como exemplo, segue a imagem abaixo mostrando um diagrama qualquer representado um modelo conceitual, feito no BrModelo:



Outro exemplo, mas dessa vez mostra o modelo lógico:



## Conclusão

O BrModelo é uma ferramenta de modelagem de banco de dados que se estabeleceu como um pilar essencial no cenário educacional brasileiro. Sua criação em 2005 visava suprir a carência de uma ferramenta voltada especificamente para o ensino acadêmico em disciplinas de banco de dados. A principal contribuição e diferencial do BrModelo é o suporte a todas as etapas tradicionais do projeto de banco de dados, Conceitual (Diagrama Entidade-Relacionamento Estendida - Modelo EER), Lógico (Tabelas) e Físico. O desenvolvimento do BrModelo demonstra uma evolução contínua para aumentar sua acessibilidade e relevância. A transição da versão inicial (2005, em Delphi) para a BrModeloNext (2011, em Java) e, posteriormente, a BrModelo v.3 (2017) garantiu sua multiplataforma e a introdução de editores para outras notações diagramáticas. O lançamento do BrModeloWeb (2016) facilitou significativamente seu uso em laboratórios e aulas online. Em última análise, o estudo e o uso do BrModelo são importantes porque a modelagem de dados que ele facilita garante a criação de bancos de dados mais eficientes, consistentes e a redução de erros. Ele atua como uma ponte didática, tornando o complexo processo de tradução dos requisitos de negócio em um *software* robusto e bem-estruturado mais acessível tanto para estudantes (em cursos técnicos e acadêmicos) quanto para desenvolvedores e analistas em projetos de pequeno a médio porte.

## Referências

1. Ferramente brModelo: Quize Anos!  
[https://sbbd.org.br/2020/wp-content/uploads/sites/13/2020/09/brModelo\\_Distinguished\\_Demo\\_SBBD\\_2020-2-Ferramenta-brModelo-Quinze-Anos.pdf](https://sbbd.org.br/2020/wp-content/uploads/sites/13/2020/09/brModelo_Distinguished_Demo_SBBD_2020-2-Ferramenta-brModelo-Quinze-Anos.pdf)
2. Projeto brModelo 3.0: <https://www.sis4.com/>